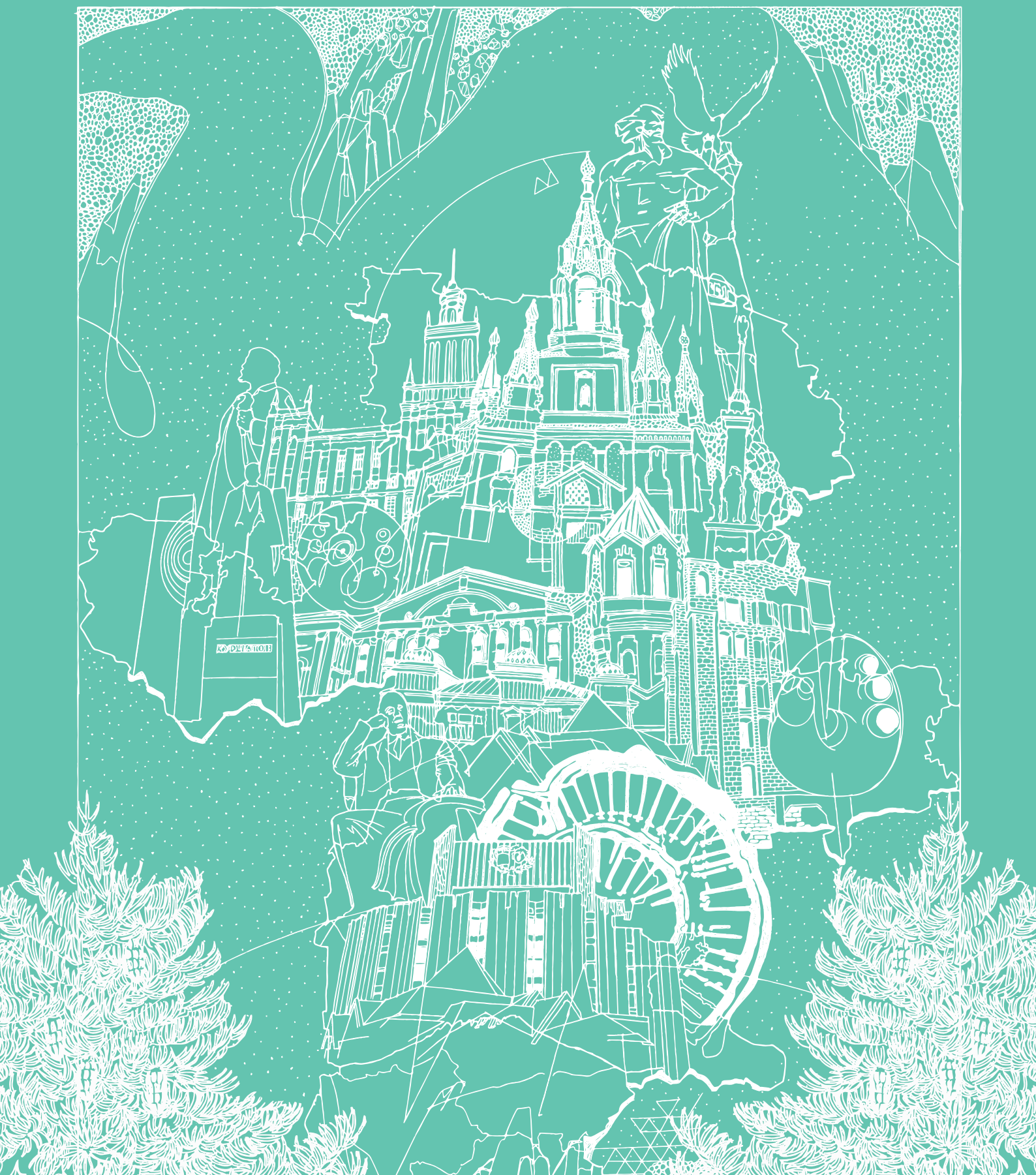
Управление по архитектурно-
градостроительному проектированию
города Челябинска

ДИЗАЙН-КОД ОЗЕЛЕНЕНИЯ ГОРОДА ЧЕЛЯБИНСКА



Управление по архитектурно-градостроительному проектированию города Челябинска.

Управление экологии и природопользования Администрации города Челябинска.

Авторский коллектив: О. С. Никитина, В. В. Меркер, Ю. А. Родионов, Е. Ю. Темборовский, П. А. Пичугов, И. А. Таможникова, А. О. Низамова, Е. А. Желудкова, Ю. Г. Надеждина.

Инициатор и ГАП Дизайн-кода: О. С. Никитина.

Куратор Дизайн-кода: П. А. Пичугов.

Текст: В. В. Меркер, Е. Ю. Темборовский, П. А. Пичугов, И. А. Таможникова.

Дизайн, верстка: Е. Ю. Темборовский.

Иллюстрация на обложке: А. И. Банных.

Дизайн-код озеленения города Челябинска

Оглавление

Введение

	Актуальность дизайн-кода	5
	Общие рекомендации по посадке и подбору озеленения	6
	Типы посадок деревьев и кустарников	8

Часть I — **Озеленение общественных территорий**

Раздел 1 — **Улично-дорожная сеть**

Глава 1	Магистраль общегородского значения	10
Глава 2	Магистраль районного значения	11
Глава 3	Улица местного значения	12
Глава 4	Пешеходная улица	13
Глава 5	Бульвар	14
Глава 6	Внутриквартальное озеленение	15

Раздел 2 — **Общественные пространства**

Глава 1	Сквер и парк	17
Глава 2	Набережная	18
Глава 3	Детская и спортивная площадка	19
Глава 4	Парковка	20
Глава 5	Эксплуатируемая кровля	21

Раздел 3 — **Объёмно-пространственные решения посадки озеленения**

Глава 1	Зеленые насаждения на разделительной полосе	23
Глава 2	Посадка в разделительный газон	24
Глава 3	Посадка в мощение	25
Глава 4	Цветник	26
Глава 5	Контейнерное озеленение	27
Глава 6	Газон и многолетние травы	28
Глава 7	Вертикальное озеленение	29
Глава 8	Озеленение откоса	30
Глава 9	Геопластика	31

Часть II — **Набор жизненных форм растений**

Раздел 4 — **Ассортимент растений**

Глава 1	Ассортимент растений: общие положения	33
Глава 2	Хвойные деревья	35
Глава 3	Лиственные деревья	39
Глава 4	Хвойные кустарники	49
Глава 5	Лиственные кустарники	51
Глава 6	Древесные лианы	67
Глава 7	Травянистые лианы	70
Глава 8	Ампельные травянистые растения	71
Глава 9	Многолетние растения	73
Глава 10	Летники в городском озеленении	80
Глава 11	Профилактика повреждений и заболеваний	85

Приложение

Узлы и детали	89
Глоссарий	99

Введение

Актуальность дизайн-кода

Дизайн-код озеленения города является важным методическим документом, который предназначен для обеспечения правильного и эффективного использования зеленых насаждений в городской среде. Он охватывает широкий спектр вопросов, связанных с выбором растительных видов, размещением зеленых зон, уходом за ними и другими аспектами, которые необходимы для создания комфортной и экологически чистой городской среды.

Данный документ не содержит всего перечня экологических условий, которые необходимо учитывать при проектировании дендроплана.

Для правильного подбора ассортимента растений с учётом их совместимости, а также для рационального применения определенного вида посадочного материала необходимо привлекать компетентных специалистов из области ландшафтного дизайна, биологов и дендрологов. Дизайн-код не подразумевает собой инструкцию по проектированию дендропланов, а лишь определяет ограничения в применении зелёных насаждений на территории города Челябинск.

В нем даны практические рекомендации, которые помогут улучшить состояние города при помощи его озеленения. Дизайн-код может быть использован как городскими властями, так и проектировщиками, ландшафтными архитекторами, дизайнерами и горожанами для создания функционального и здорового окружения города.

Улучшение состояния озеленения города возможно путем:

— грамотного подбора ассортимента древесно-кустарниковых растений;

— выведения из состава зеленых насаждений вдоль улиц и дорог сорных пород, не отвечающих современным требованиям городского озеленения и слабо выполняющих основные функции – санитарно-гигиеническую и микробиологическую;

— обязательного соблюдения требований нормативных документов при посадке, содержании, ремонте, реконструкции и сносе насаждений;

— снижения уплотнения почвы конструктивно верным прокладыванием мощения у насаждений на местах парковок, выполнения проницаемого мощения (пористых структур) вблизи насаждений на местах парковок и дорожного покрытия;

— использования различных приемов озеленения с преобладанием видов растений, характерных для данной климатической зоны, формировать сложные по видовому составу и ярусности, устойчивые и несложные в уходе насаждения.

— обновления ассортимента декоративных травянистых растений (введение травянистых многолетников, вместо однолетних растений);

Основные нормативно правовые акты, которые необходимо соблюдать при работе с озеленением:

1. Правила создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах России, утверждены приказом Госстроя РФ от 15.12.1999 № 153.

2. Стандартные параметры для саженцев деревьев лиственных пород ГОСТ 24909-81 и хвойных пород ГОСТ 25769-83.

3. Инструкция по созданию и содержанию зелёных насаждений в городе Челябинске, утверждена постановлением Главы города Челябинска от 02.12.2004 № 2200-п (в настоящее время разработано и находится на согласовании постановление Администрации города Челябинска «Об утверждении Инструкцию по созданию и содержанию зеленых насаждений в городе Челябинске» в новой редакции).

4. Правила охраны и содержания зеленых насаждений в г. Челябинске, утверждены решениями Челябинской городской Думы от 22.12.2020 № 15/16.

1. Деревья, а также кустарники высаживают в соответствии с правилами и нормами указанными в п. 9.6 СП 42:

Для деревьев с диаметром кроны менее 5 м расстояние от оси ствола до:

- наружной стены здания – 5 м;
- края тротуара и садовой дорожки – 0,7 м;
- края проезжей части – 2 м;
- мачт и опор осветительной сети – 4 м;
- подземных коммуникаций – 2 м.

Для деревьев с диаметром кроны более 5 м данные расстояния должны быть соответственно увеличены.

Для кустарников расстояние от оси посадки до:

- наружной стены здания – 1,5 м;
- края тротуара и садовой дорожки – 0,5 м;
- края проезжей части – 1 м;
- мачт и опор осветительной сети – 4 м;
- подземных коммуникаций – 1 м.

2. Допустима следующая минимальная ширина полос зеленых уличных насаждений:

- газон с посадкой деревьев в один ряд – 2 м, с посадкой двух рядов – 5 м;
- газон с однорядной посадкой высоких кустарников (> 1,8 м) – 1,2 м, низких (< 1,8 м) – 1 м;
- газон с групповой или куртинной посадкой деревьев – 4,5 м, с групповыми кустарниками – 3 м;
- газон без деревьев и кустарников – 1 м.

При многорядной посадке кустарников ширину полосы увеличивают на 1,5–2 м для каждого дополнительного ряда растений.

3. Согласно п. 9.6 СП 42 (с изменениями N 2) – при устройстве защитных прикорневых барьеров [см. стр. 117, У. О. – 5] (не более чем с двух сторон от ствола) в зависимости от высоты кроны деревьев их высадка может проводиться на расстоянии от инженерных сетей и бордюров улиц и дорог, не менее:

- 0,5 м – для деревьев с высотой кроны < 5 м и кустарников;
- 1 м – для деревьев с высотой кроны от 5 до 20 м.

Для деревьев с высотой кроны менее 5 м допускается устройство прикорневых барьеров с четырех сторон от ствола, без ограничения роста их корней вглубь.

4. Расстояния между деревьями при высадке должны зависеть от видовых характеристик и быть не меньше ширины кроны высаживаемого дерева во взрослом состоянии. С однорядной посадкой деревьев, высаживаемыми вдоль магистралей, расстояние составляет 7 м, с двухрядной 7–8 м, с групповой посадкой 5–7 м.

Расстояние в ряду между кустарниками высота которых > 1,8 м должна составлять 0,5 м, а между средними и низкими кустарниками – 0,3 м [Приказ Госстроя РФ от 15.12.99 N 153 (табл. 5)].

5. При высадке обязательно нужно учитывать расположение подземных коммуникаций и охранную зону от них, возможно использование прикорневых барьеров.

6. Размещение зеленых насаждений не должно препятствовать передвижению пользователей на пешеходных улицах, площадях и тротуарах [п. 9.40 СП 82].

7. При высадке деревьев вблизи нерегулируемых перекрестков и примыканиях улиц и дорог, а также на пешеходных переходах следует обеспечить «треугольник видимости» по СП 42. Для сохранения обзорности пространства в нем нельзя размещать кусты высотой более 0,5 м, деревья с низом кроны менее 2,5 м [пп. 6.2.7 ГОСТ 32944].

За пределами треугольников видимости следует использовать кустарники высотой от 0,8 до 1 м, деревья, высота кроны которых не ниже 2 м [п. 9.40 СП 82].

8. При подборе ассортимента озеленения рекомендуется учитывать его газостойкость, способности к очищению воздуха и пылезащитные свойства, избегать пород с поверхностной корневой системой, которая может повредить покрытия тротуаров.

Вблизи дорог, парковок и иных источников загрязнения воздуха рекомендуется использование видов деревьев и кустарников, наиболее эффективно очищающих воздух.

9. Необходимо учитывать инсоляцию (степень освещенности участков озеленения) при выборе ассортимента растений, так как существуют светолюбивые или теневыносливые растения.

10. Выбор озеленения зависит также от ориентации улицы. Улицы широтной ориентации имеют ограничения в посадке деревьев у северных фасадов зданий. Здесь создается тень только для пешеходов, т.е. в том случае, если застройка не высока или если она очень отодвинута от тротуара; у южных фасадов затеняют тротуары с двух сторон.

Улицы меридианной ориентации затеняют так же, как и фасады зданий. При этом если позволяет ширина улицы, ряды деревьев высаживают по обеим сторонам тротуара с учетом породного состава и высоты.

11. При выборе посадочного материала вдоль пешеходных улиц, тротуаров, площадей, а также на площадках различного функционального назначения следует исключать посадку токсичных пород деревьев и кустарников. Размещение колючих растений допускается на расстоянии не менее 2 м от площадок и пешеходных коммуникаций [п. 9.21 СП 82 (с изменениями N 2)].

12. При озеленении территории вдоль пешеходных

дорожек, используемых маломобильными группами населения, следует учитывать биометрические показатели роста деревьев (высоту, диаметр штамба, величину кроны). Расстояние от поверхности дорожки до низа кроны деревьев должно быть не менее 2,1 м.

13. Саженцы деревьев и кустарников для озеленения территорий должны соответствовать ГОСТ 24835, деревья декоративных лиственных пород ГОСТ 24909, деревья хвойных пород ГОСТ 25769, декоративные кустарники ГОСТ 26869, деревья и кустарники садовые, и архитектурные формы ГОСТ 28055 [п. 9.1 СП 82].

14. Работы по озеленению должны выполняться только после расстилки растительного грунта, устройства проездов, дорожек, площадок и уборки строительного мусора. На территориях с высокой плотностью застройки, не позволяющих осуществлять высадку зеленых насаждений в грунт, или в неблагоприятных/суровых климатических условиях рекомендуется применять виды мобильного и стационарного озеленения: контейнерное, вертикальное, крышное и др. [п. 9.2 СП 82].

15. Работы по озеленению территорий следует производить в зависимости от климатических условий подрайонов в соответствии с СП 131 в сроки, указанные в его приложении № 2 [п. 9.12 СП 82].

16. На открытых территориях природного комплекса; в плотных группах деревьев или кустарников в парках, дворах; вблизи фасадов домов; в местах, с наименьшей рекреационной нагрузкой следует сохранять естественное озеленение или создавать озеленённые поверхности, приближенные к естественным (газоны).

Естественное озеленение (луговые, болотные, полевые травы), при необходимости поддерживать уходом (полив, уборка мусора и др.). Не проводить скашивание созданных озелененных поверхностей (газонов) или проводить его не чаще одного раза в год и не более 30–50% их поверхности, оставлять листовой опад [п. 11.2 СП 82].

17. Для ветро- и снегозащиты участков благоустраиваемой территории со стороны преобладающих в холодный период года ветров допускается размещать многоярусные насаждения плотной конструкции с использованием ветроустойчивых пород, при условии обеспечения требований к инсоляции и солнцезащите, а также при сохранении нормируемого уровня аэрации территории [п. 11.2 СП 82].

18. При необходимости защиты от солнца в теплый период и обеспечения инсоляции в холодный период года с южной стороны размещают деревья лиственных пород. Со стороны перегреваемой от инсоляции части здания допускается размещение зеленых насаждений для солнцезащиты и охлаждения потока воздуха, возможно размещение массива насаждений вблизи неинсолируемой части соседнего здания для формирования конвекционного проветривания [п. 11.9 СП 82].

19. Информацию о содержании и охране зеленых насаждений (поливе, внесении удобрений, рыхлении, мульчировании и утеплении почвы, обрезке кроны, стрижке «живой» изгороди, содержании газонов и цветников, системе оценки состояния озелененных территорий) рекомендуется изучить в «Правилах создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах РФ».

Таблица 1

Норма посадки деревьев и кустарников на 1 га объектов озеленения в Челябинской области

Объект озеленения	Деревья (шт.)	Кустарники (шт.)
Общегородские и районные парки	220–250	2200–2500
Сады жилых районов и микрорайонов	210–240	1680–1920
Скверы, бульвары, набережные	330–360	1980–2160
Улицы	330–360	1320–1440
Жилые территории	170–190	1190–1330
Участки детских садов и яслей	180–220	1800–2200
Участки школ	100–120	1000–1200
Больницы и лечебные учреждения	330–360	3000–3300
Участки промышленных предприятий	170-200	1020–1200
Санитарно-защитные зоны	500–600	100–120
Лесопарки	370–400	1480–1600

Примечание: данные взяты из таблицы №6 Приказа Госстроя РФ от 15.12.99 N 153.

Типы посадок деревьев и кустарников

Существуют разные типы посадок растений:

• Одиночные посадки (солитеры), высаживаются на открытых пространствах газона изолировано от других насаждений. Основная цель данного метода — создание акцента. Используются деревья с широкой кроной и декоративные кустарники.

• Групповые посадки (куртины) представляют замкнутую посадку. По составу куртины могут быть одновидовыми и смешанными.

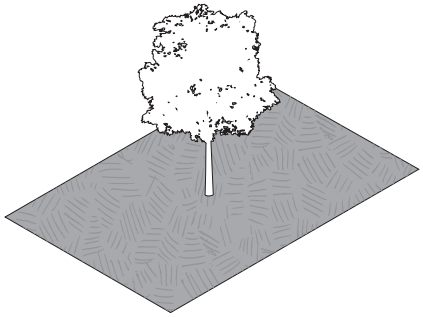
• Аллея — это рядовая посадка, высаживаемая в основном с двух сторон пешеходной дорожки. Состоит как правило из четного количества рядов. Аллеи обычно включают одновозрастные породы.

• Рядовые посадки проектируют в одну линию и высаживают на равных расстояниях друг от друга.

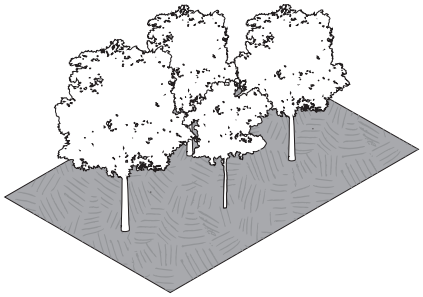
• Многоуровневое озеленение — размещение ярусами разновысотных деревьев и кустарников с повышением их высоты по мере удаления от источника шума.

• Контейнерное озеленение — представляет из себя высадку насаждений в контейнерах с возможностью их перемещения. Уровень земли в таких случаях приподнят на определенную высоту.

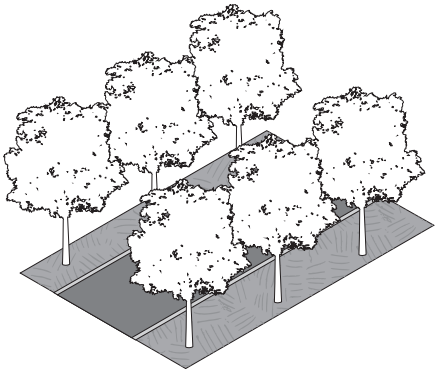
• Живая изгородь — плотная линейная посадка кустарников. Служит для ограждения пространства, а также защиты от пыли и грязи.



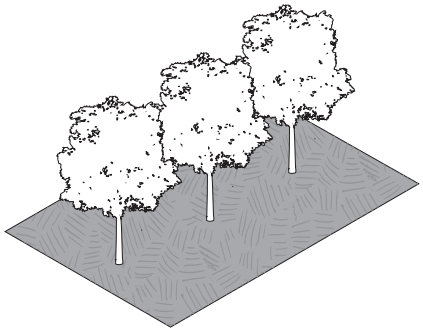
Одиночная посадка (солитер)



Группа (куртина)

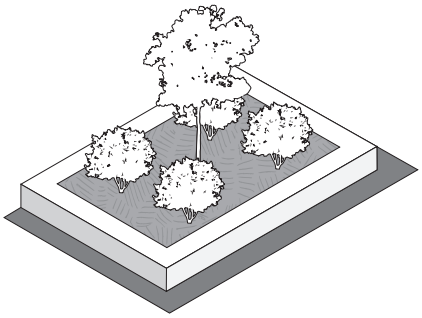


Аллея

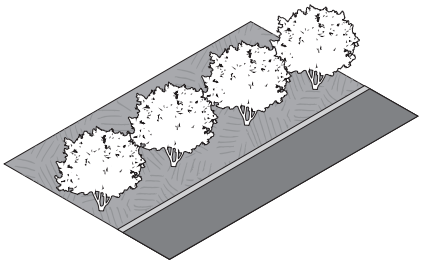


Рядовая посадка

Многоуровневое озеленение



Контейнерное озеленение



Живая изгородь

Улично-дорожная сеть

раздел 1

Глава 1. Магистраль общегородского значения

1.1. На магистралях общегородского значения с многополосным интенсивным движением транспорта для защиты пешеходов от шума, пыли и выхлопных газов высаживаются с каждой стороны проезжей части по возможности два и более рядов деревьев и живая изгородь. Ширина полосы при этом – не менее 6 м, оптимально – 15–25 м с плотными многоярусными насаждениями из нескольких рядов деревьев и кустарников.

1.2. При этом ряды должны быть расположены на таком расстоянии друг от друга, чтобы кроны не смыкались. Такое размещение способствует рассеиванию звуковых волн в пространстве.

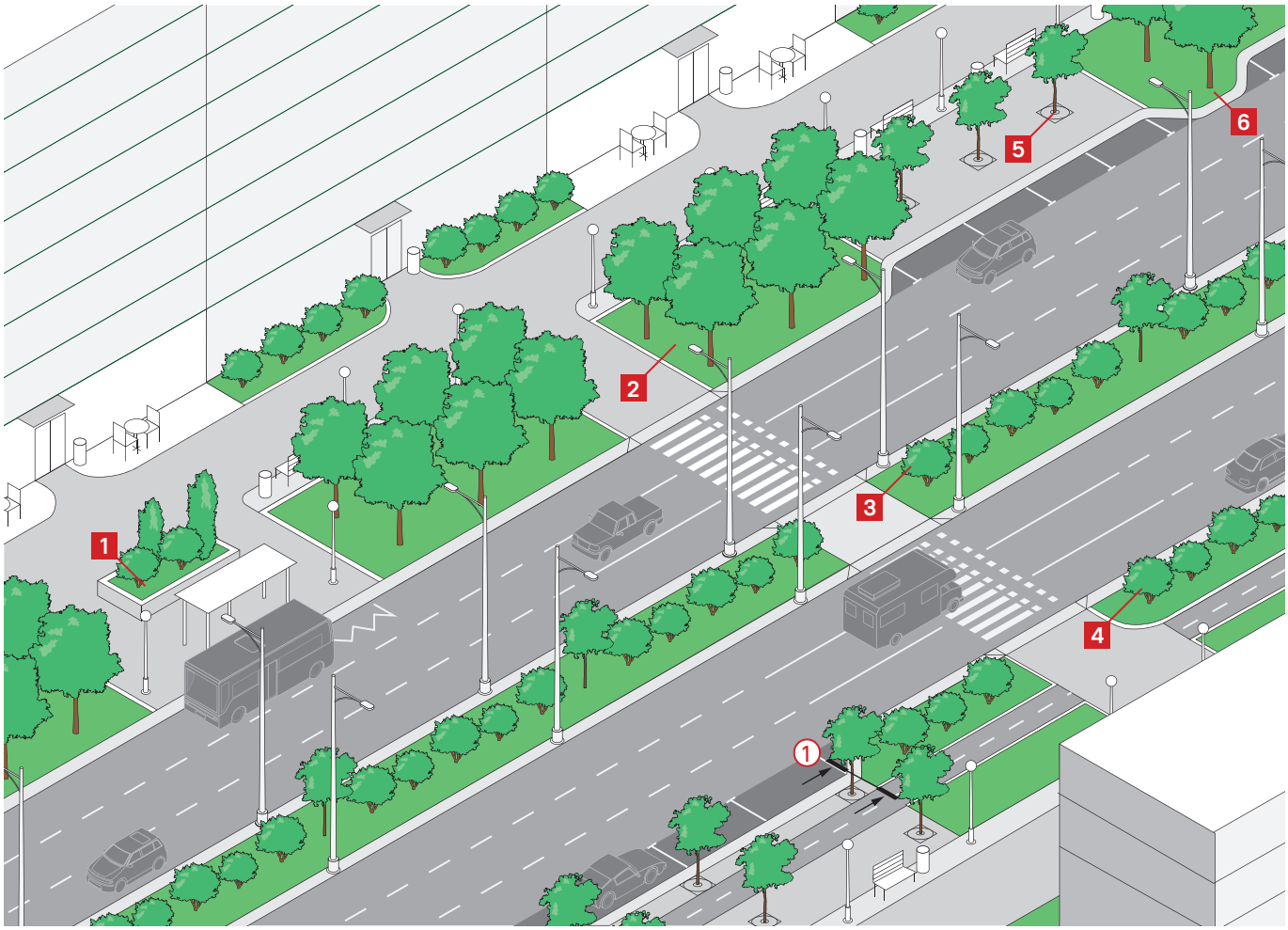
1.3. Высота деревьев должна быть сомасштабна ширине улицы. На магистралях можно применять деревья, достигающие высоты более 10 м.

1.4. На разделительной полосе дороги рекомендуется создавать зеленые насаждения.

1.5. Процентное соотношение озеленения на магистрали общегородского значения – 25–45% от общей площади.

1.6. Для магистральных посадок рекомендуются использовать породы деревьев, кустарников и других растений наиболее устойчивых к воздействиям внешней среды.

1.7. Для магистральных посадок не рекомендуются использовать растения со съедобными плодами, привлекающими птиц, во избежание аварий.



Типы посадок:

1. Контейнерное озеленение.
2. Одно- или многорядная посадка в газон.
3. Озеленение разделительной полосы.
4. Живая изгородь.
5. Посадка в мощение в пешеходной зоне.
6. Озеленение парковки.

Узлы:

1. У. А. И. – 2.

Глава 2. Магистраль районного значения

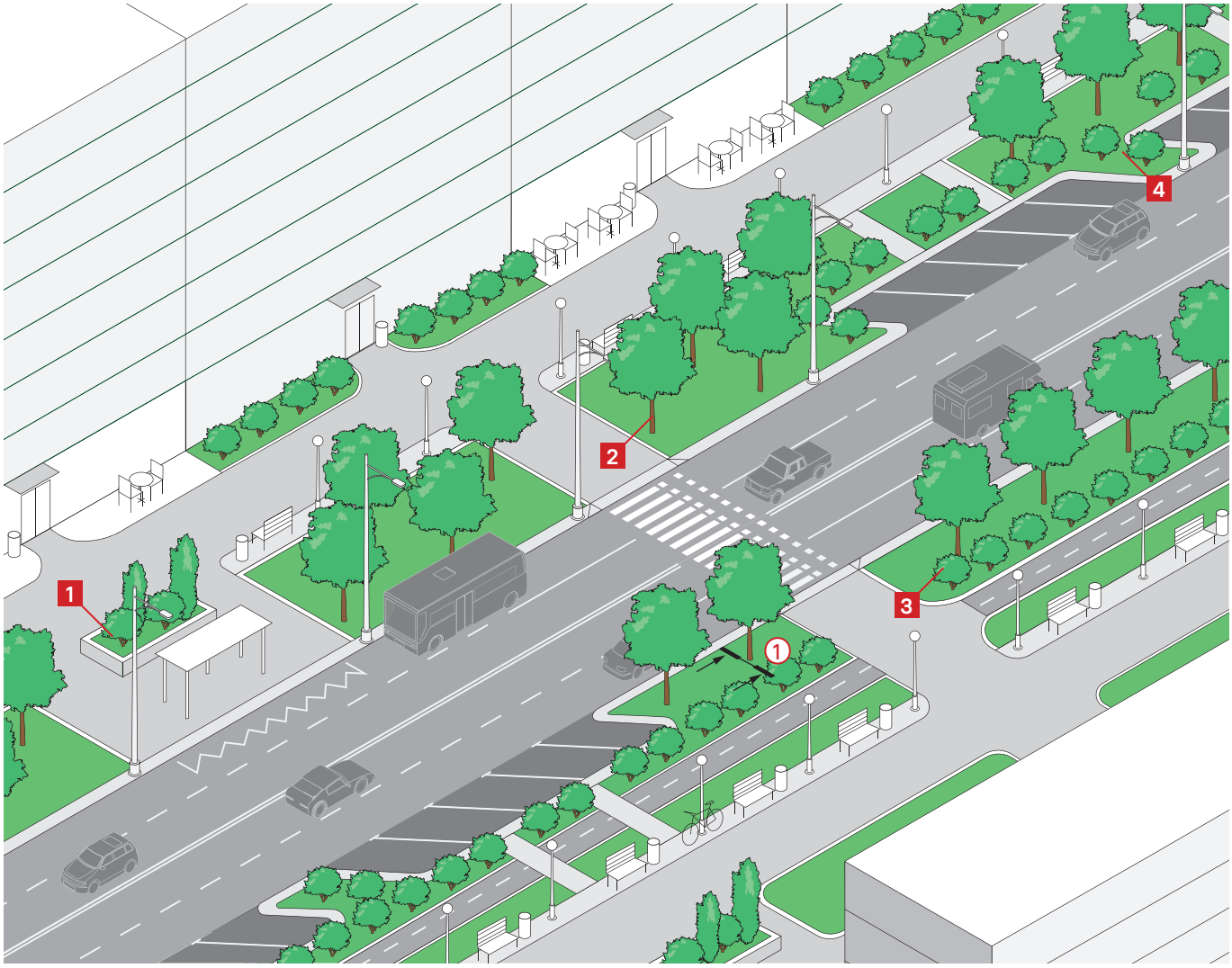
2.1. Магистраль районного значения включает 2-3 полосы движения в каждую сторону, поэтому она имеет меньшую ширину, по сравнению с магистралью общегородского значения. Для данной типологии улицы менее характерно наличие разделительной полосы проезжей части.

2.2 На магистралях районного значения между тротуаром и проезжей частью предусматривают полосу озеленения шириной не менее 6–8 м. На ней могут применяться групповые посадки деревьев и кустарников, из разных пород в сочетании с однорядной посадкой вдоль проезжей части.

2.3. Для озеленения центральных улиц используется исторически сложившийся ассортимент, отражающий специфику образа улиц данного города.

2.4. Рекомендуется высаживать насаждения также на плоскостных парковках. Такие парковки желательно опоясывать живой изгородью для защиты от грязи и пыли, кроме того, это улучшит их внешний вид.

2.5. Процентное соотношение озеленения на магистрали районного значения – 30–45% от общей площади.



Типы посадок:

1. Контейнерное озеленение.
2. Групповая посадка в газон.
3. Живая изгородь.
4. Озеленение парковки.

Узлы:

1. У. О. – 2.

Глава 3. Улица местного значения

3.1. Улица местного значения, как правило, включает 1–2 полосы движения в обе стороны.

3.2. На улицах местного значения отдельно стоящие высокие виды деревьев возможно чередовать с низкими шаровидными формами.

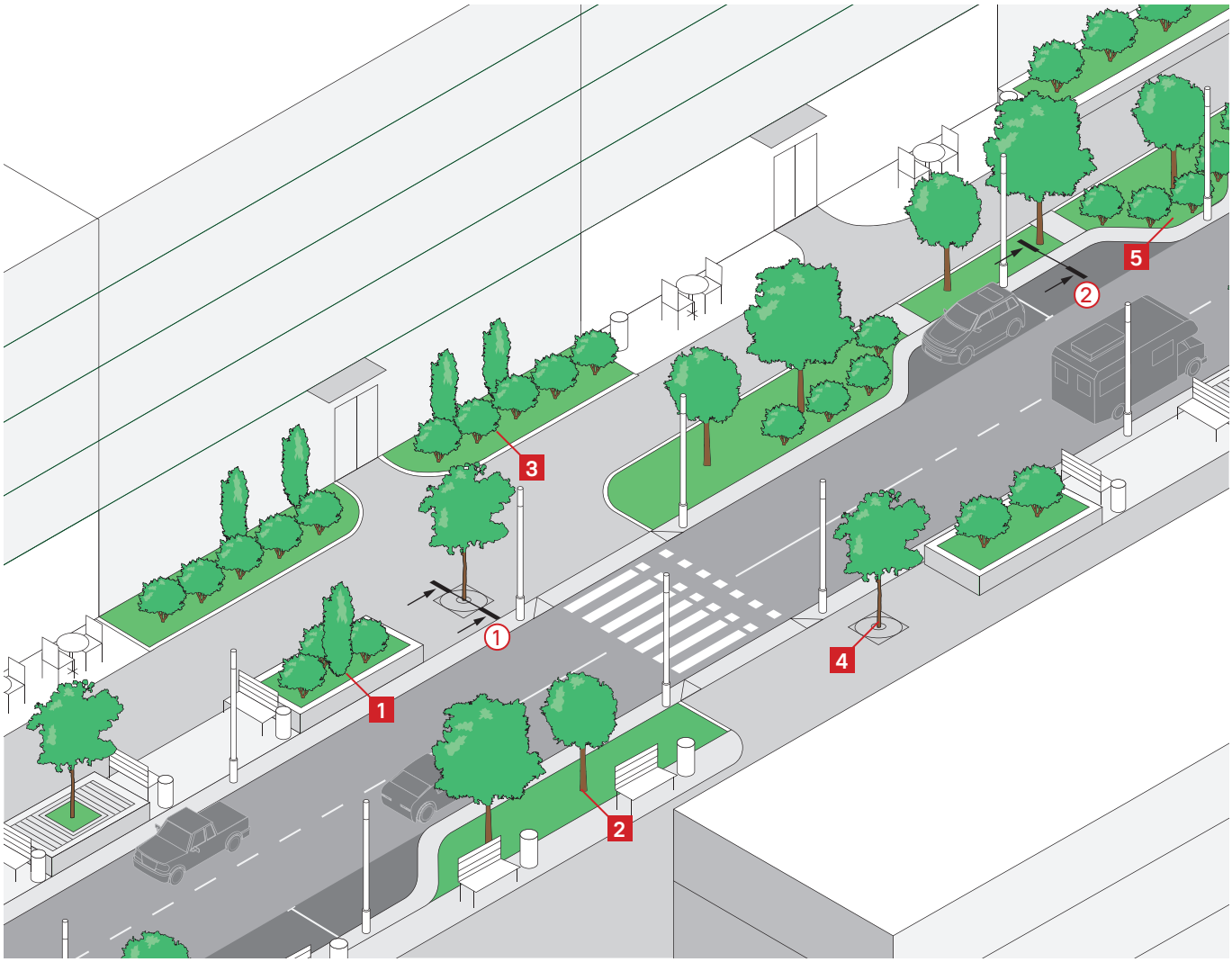
3.3. При отступе фасада от красной линии и отсутствии активного уличного фронта, рекомендуется устраивать палисадник.

Ширину палисадника принимают в зависимости от принятого профиля улицы, но не менее 1 м. Для его защиты от вытаптывания следует высаживать живую изгородь высотой 0,5–0,8 м.

3.4. В стесненных условиях при невозможности организации газонов, предусматривают приподнятое озеленение, либо высадку деревьев в приствольные решетки.

3.5. Для оформления палисадников (между тротуаром и зданием) вблизи зданий рекомендуется высадка преимущественно декоративных растений, а также устройство живых изгородей.

3.6. Процентное соотношение озеленения на улице местного значения – 50–55% от общей площади.



Типы посадок:

1. Контейнерное озеленение.
2. Рядовая посадка в газон в буферной зоне.
3. Живая изгородь.
4. Посадка в мощение в пешеходной зоне.
5. Озеленение парковки.

Узлы:

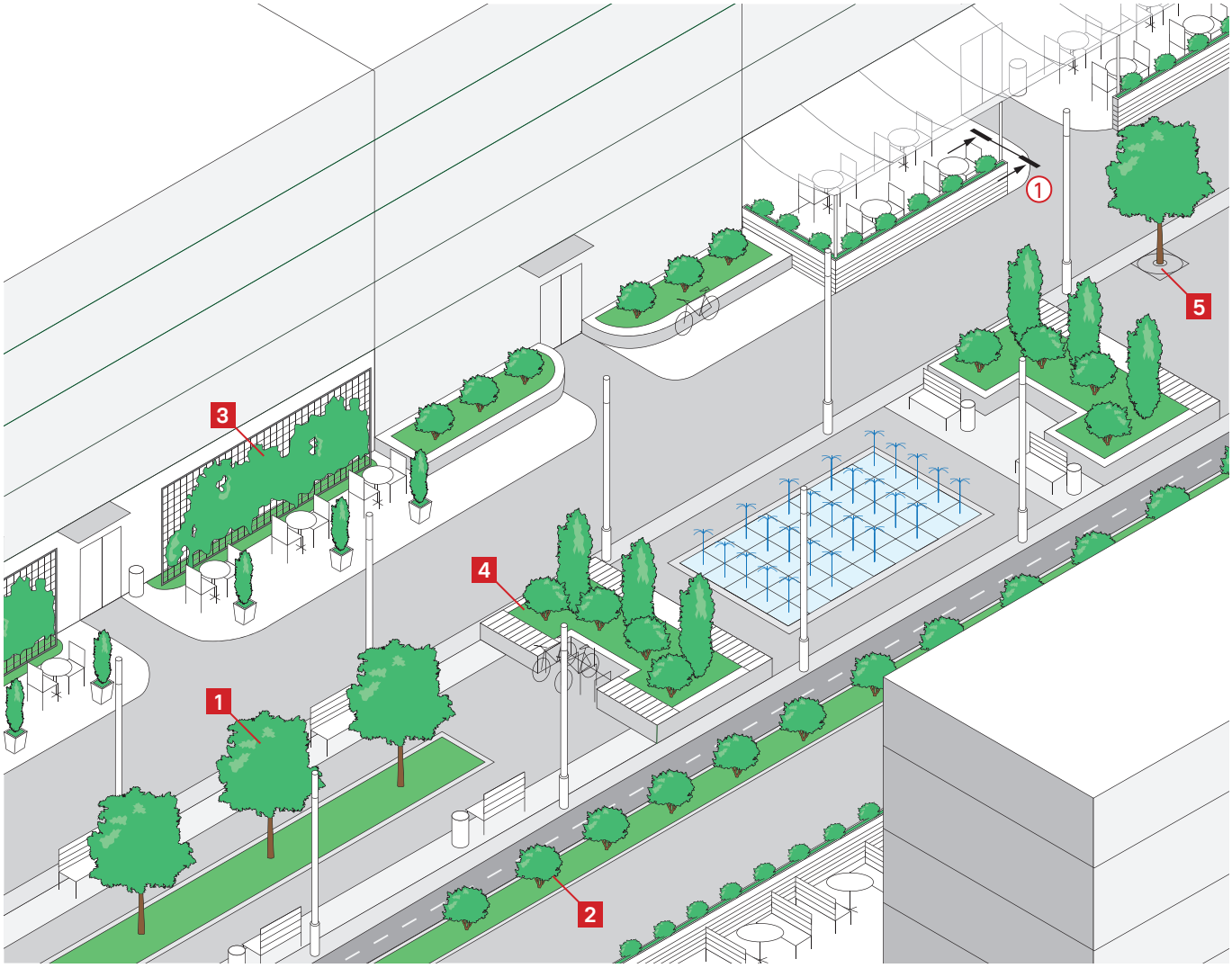
1. У. О. – 3 или У. О. – 4.
2. У. А. И. – 3.

Глава 4. Пешеходная улица

4.1. Пешеходные улицы размещаются обособленно от проезжей части. Они зачастую имеют интенсивный пешеходный поток, особенно в выходные и праздничные дни, поэтому использование свободных посадок в широкие газоны не предусматривается и используется посадка крупномеров в приствольные решетки.

4.2. Для достижения максимально возможного озеленения территории, следует использовать частое точечное озеленение для сохранения проницаемости пространства. Примером озеленения пешеходного пространства (улицы) является использование контейнерного озеленения с широким посадочным дном (для устойчивости), контейнерного озеленения на балконах вторых этажей и вертикальных конструкциях, модульного озеленения с организацией кратковременных зон отдыха малой площади.

4.3. В зоне около фасадов имеет смысл организовать вертикальное и декоративное озеленение сезонных кафе. Террасы в границах кафе — самый распространенный вариант озеленения пешеходной улицы. Контейнеры по периметру террасы могут служить её ограждением. Столики, контейнеры и ограждения ни в коем случае не должны перегораживать пешеходную зону.



Типы посадок:

1. Рядовая посадка в газон.
2. Живая изгородь.
3. Вертикальное озеленение.
4. Контейнерное озеленение.
5. Посадка в мощение в пешеходной зоне.

Узлы:

1. У. П. И. — 3.

Глава 5. Бульвар

5.1. Типы садово-парковых насаждений на бульварах, как правило, представлены в виде рядовых посадок, а также многоуровневого озеленения – со стороны проезжей части улиц; групп и солитеров – у площадок отдыха.

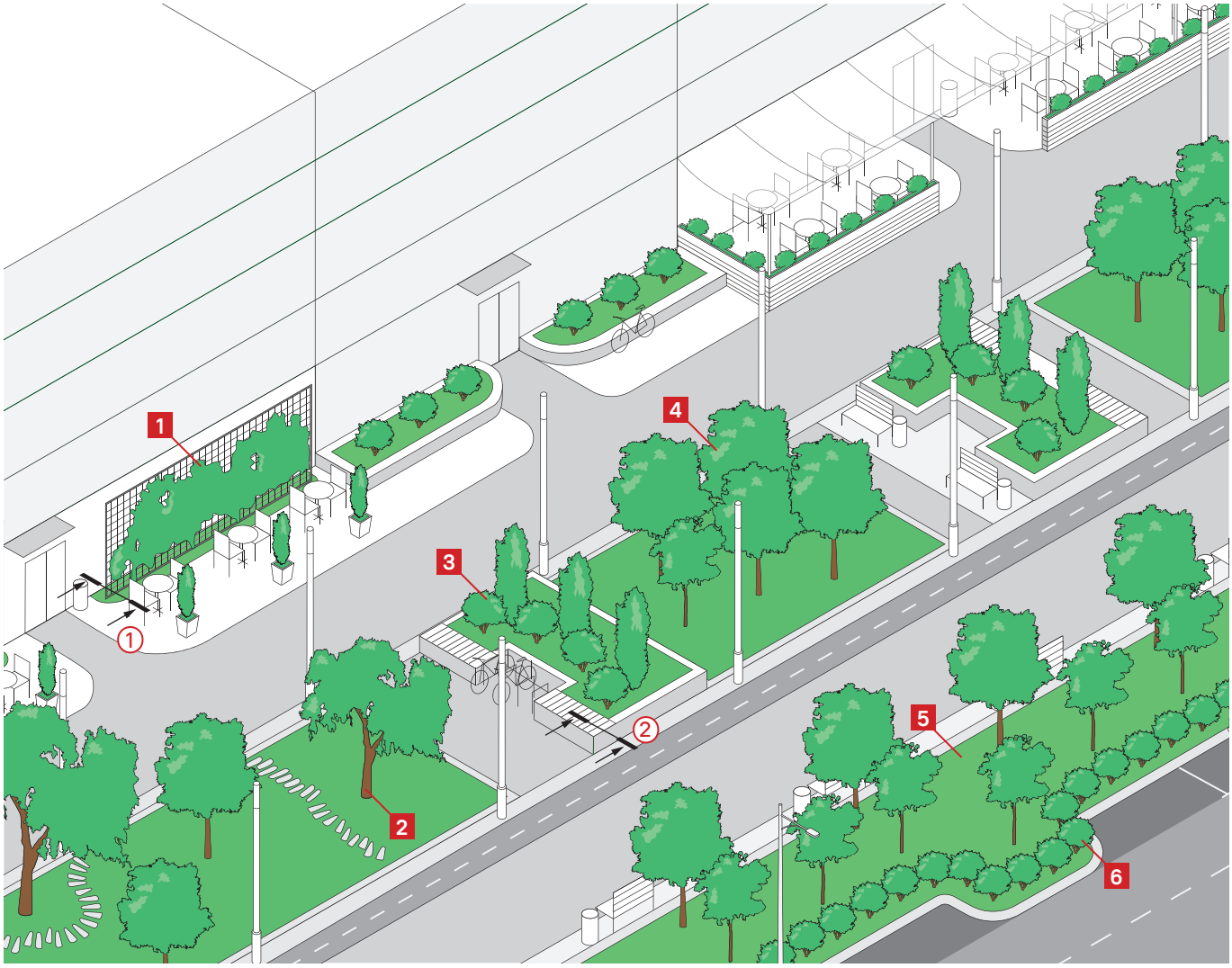
5.2. На бульварах пешеходную часть максимально изолируют от прилегающей проезжей части путём посадки одного ряда плотнокронных деревьев, дополненного несколькими рядами кустарников.

5.3. В зонах парковки рекомендуется обустраивать небольшие зеленые зоны через каждые пять машино-мест.

5.4. Для бульвара шириной 15–20 м наиболее рационален баланс территории, при котором зеленые насаждения составляют 60%, дорожки и площадки – 38%, сооружения – 2%.

5.5. При большой ширине бульвара можно изолировать площадки отдыха от основного потока пешеходов путем устройства дополнительной аллеи шириной 1,5–3 м.

5.6. Вблизи фасада имеет смысл организовать вертикальное озеленение, которое будет сочетаться с декоративным озеленением сезонных кафе.



Типы посадок:

1. Вертикальное озеленение.
2. Одиночная посадка (солитер).
3. Контейнерное озеленение.
4. Групповая посадка.
5. Рядовая и/или многоуровневая посадка.
6. Озеленение парковки.

Узлы:

1. У. О. – 11 или У. О. – 12.
2. У. О. – 8.

Глава 6. Внутриквартальное озеленение

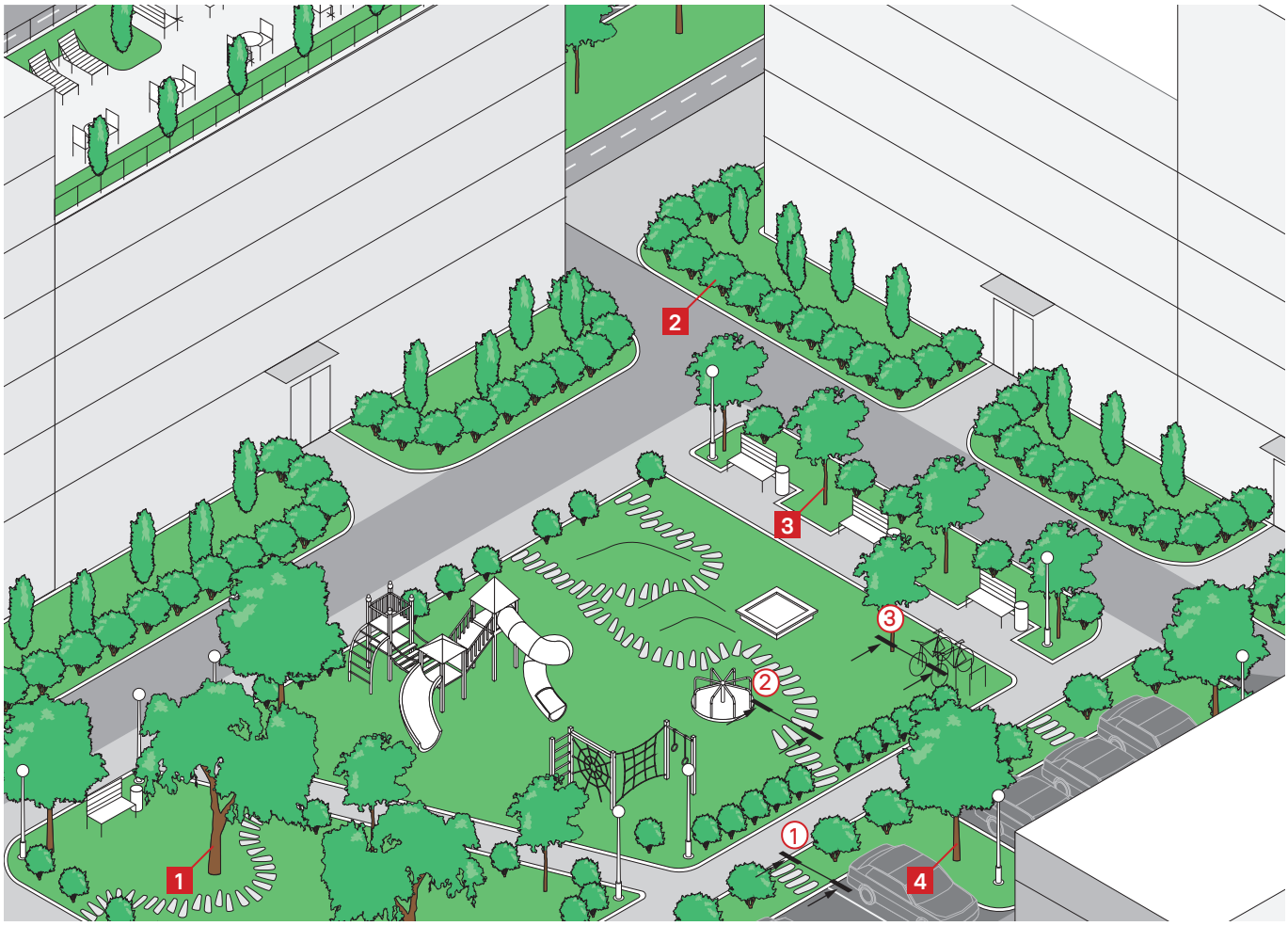
6.1. Озеленение улиц местного проезда в жилом районе выполняется крупномерными саженцами тех пород, которые в большей мере соответствуют характеру существующих зеленых насаждений и особенностям застройки.

6.2. Вдоль фасадов, обращенных во двор рекомендуется устраивать палисадник. Ширину палисадника принимают в зависимости от принятого профиля улицы, но не менее 1 м. Для его защиты от вытаптывания следует высаживать живую изгородь высотой 0,5–0,8 м.

6.3. Палисадник состоит из газонов с цветниками и небольших групп кустарников (они не должны высаживаться ближе чем 1,5 м от здания, а их высота не должна превышать нижнего края оконного проема первого этажа). По возможности рекомендуется организовывать посадки отдельных деревьев (отстоящих от стен домов не менее чем на 5 м, при этом учитывая требования СП 4.13130.2013).

6.4. При планировке территории жилой застройки следует использовать существующий рельеф местности, размещать вдоль пешеходных дорожек деревья, кустарники, цветники, малые архитектурные формы, изолировать зоны отдыха от зданий и проездов плотными посадками деревьев и кустарников.

6.5. Предусматривать, при необходимости, вертикальное озеленение (в том числе на опорах и стенах технических сооружений).



Типы посадок:

1. Одиночная посадка (солитер).
2. Живая изгородь.
3. Рядовая посадка.
4. Озеленение парковки.

Узлы:

1. У. А. И. – 4.
2. У. П. И. – 1.
3. У. О. – 1.

Общественные пространства

раздел 2

1.1. Для подбора растений при озеленении общественных пространств высокая декоративность является определяющим фактором, в отличие от улиц, где главными свойствами растений являются газостойкость, пыле- и шумозащитная способность.

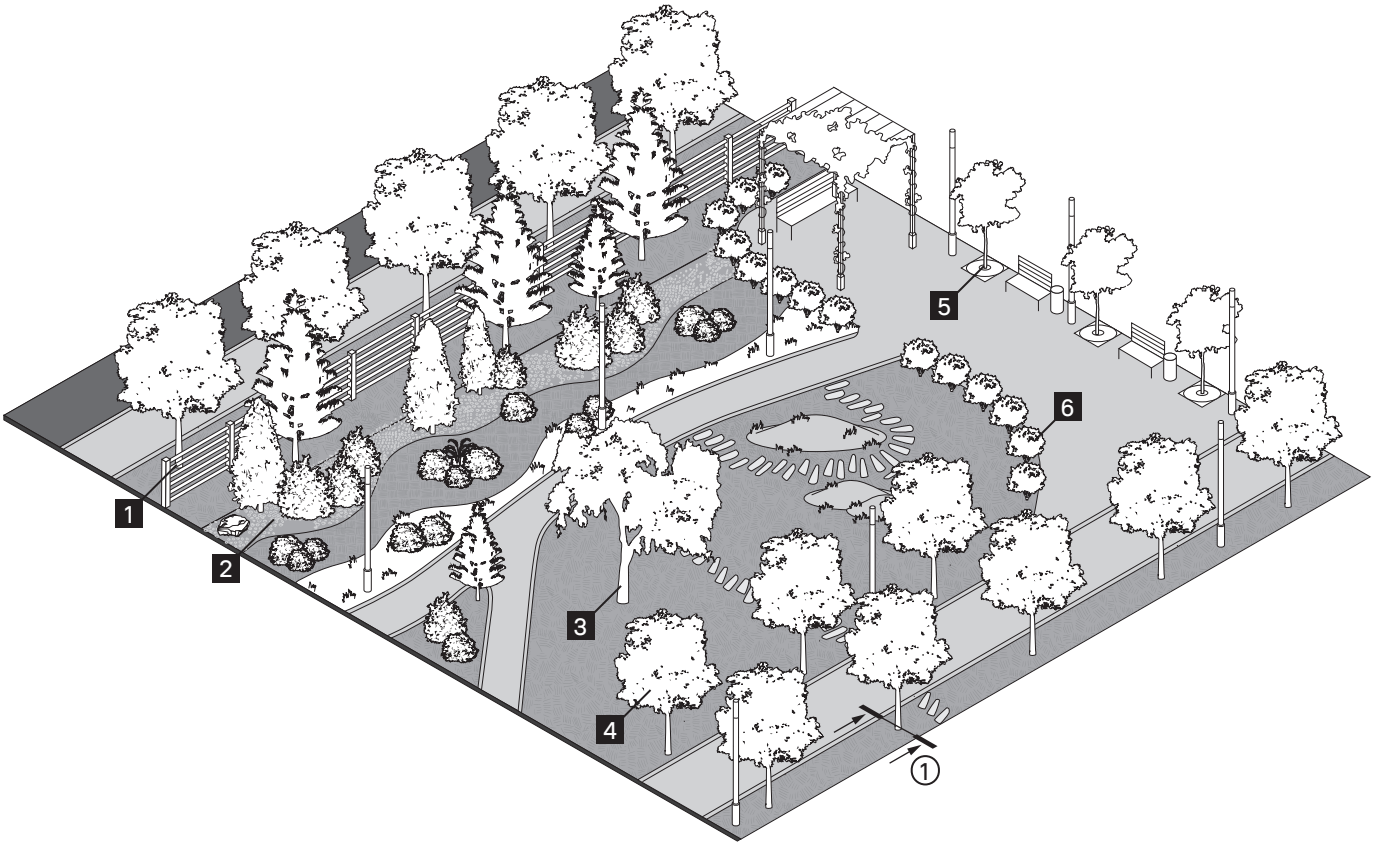
1.2. Сквер может быть как открытого типа (с преобладанием горизонтальных приемов композиций растений), так и закрытого типа (с плотными посадками деревьев и кустарников по периметру). В таких случаях высадка производится со стороны ограждения в виде ярусов, с уменьшением высоты в направлении от ограждения.

1.3. При размещении различных видов насаждений учитывают местные природные условия (рельеф, наличие старых посадок, рек, водоемов), планировочные условия (характер застройки, размер площадей, ширина аллей, тип дорог).

1.4. При компоновке растений у площадок отдыха следует учитывать частичное затенение их поверхности. Для защиты от солнца рекомендуется устройство вертикального озеленения пергол.

1.5. Деревья высаживаются в месте разделения дорожки, создавая в развилке или повороте естественное препятствие. Групповыми посадками рекомендуется замыкать перспективы дорожек. Рядовыми посадками оформляются главные аллеи и дорожки. При этом большое внимание уделяется хвойным породам, так как они выглядят одинаково эстетично в течение всего года.

1.6. Древесные массивы лесного характера применяют в крупных парках, чтобы воссоздать естественный лесной ландшафт. Массивы создаются искусственной посадкой (парковые массивы) или формируются из естественных лесных насаждений. Они могут занимать площадь от одного до нескольких гектаров. В небольших парках площадь массива может не превышать 1 га.



Типы посадок:

1. Рядовая посадка в газон.
2. Многоуровневое озеленение.
3. Одиночная посадка (солитер).
4. Аллея деревьев (рядовая посадка в газон).
5. Рядовая посадка в мощение.
6. Живая изгородь.

Узлы:

1. У. О. – 2.

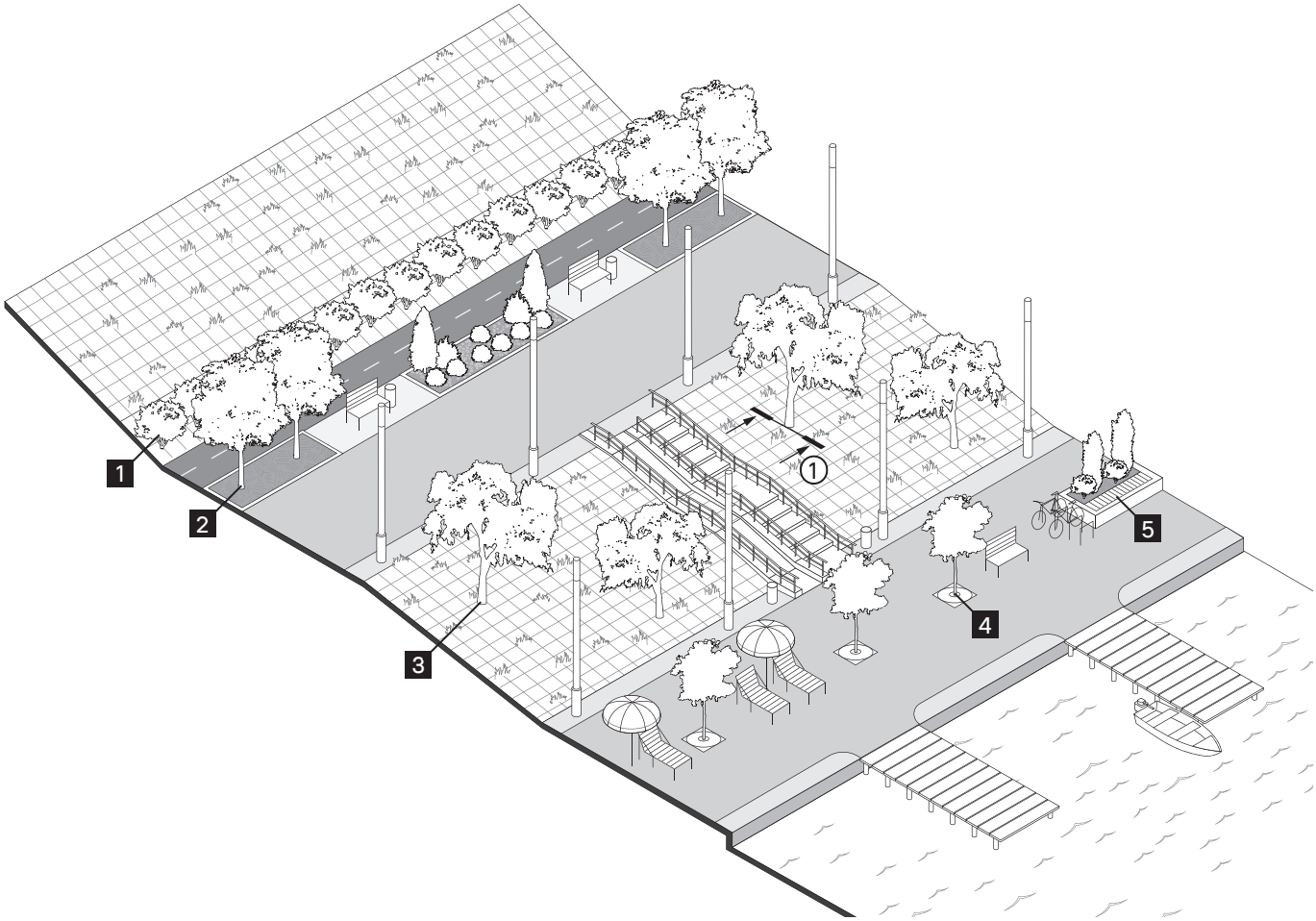
2.1. К числу растений применяемых для укрепления берегов водоемов, крутых склонов и сыпучих песков, оврагов и откосов относятся растения, которые обладают корневой системой, образующей большое количество отпрысков. Основываясь на предлагаемом ассортименте для Челябинска подходят: ирга, бобовник, карагана древовидная, берёза, лещина обыкновенная, кизильник, боярышник, облепиха. Для других регионов подойдут: клён полевой и татарский, ольха белая, аралия маньчжурская, барбарис, граб, черешня, дерен красный, ракитник двухцветный, лох узколистый, вороника, бересклет, гледичия, крыжовник, чемыш серебристый, можжевельник древовидный, красный, керрия японская, багульник, бирючина, дереза, магония падуболистная.

2.2. Важно учитывать высокую ветровую нагрузку, особенно для первой линии озеленения у водоема, использовать устойчивые, не ломкие породы.

2.3 Озеленение набережных может проектироваться как в одном уровне, так и в виде двух и более террас, спускающихся к воде. Береговая линия в большинстве случаев решается как откос или подпорная стенка.

2.4. Преимущественно использование декоративных дикорастущих многолетних растений, в том числе включающих в себя местные виды, для создания ландшафтов, приближенных к природным.

2.5. На территориях набережных озеленение организовывается с максимальным сохранением существующих взрослых насаждений. Если есть возможность высадки новых деревьев и кустарников, то производят высадку в местах, не создающих помехи движению пешеходов. При невозможности высадки деревьев, озеленение оформляют в виде цветников или модульного озеленения. Озеленение выполняется с учетом видовых точек, открывающихся с набережной.



Типы посадок:

1. Живая изгородь.
2. Посадка в газон.
3. Посадка в газон (озеленение откоса).
4. Рядовая посадка в мощение.
5. Контейнерное озеленение.

Узлы:

1. У. О. – 9.

3.1. Для озеленения детских площадок не рекомендуются растения, которые:

— имеют несъедобные плоды: плющи, девичьи виноградыи, снежноягодники, тисы ягодные, жимолости (татарская, золотистая и др.), черемухи и др.;

— колючие и имеющие шипы: барбарисы, боярышники, розы, облепихи крушиновидные, магонии, акации, и др. Рекомендуется высаживать хвойные деревья и кустарники с мягкими иголками;

— ядовитые: наперстянки, ландыши, бархатцы, агератумы, калужницы болотные, купальницы европейские, ракитники, клематисы и др.;

— вызывающие аллергию: клещевины, папоротники, тюльпаны, крокусы, гвоздики, астры, маргаритки, рододендроны и др.

3.2. На спортивных площадках не рекомендуется высаживать деревья и кустарники, имеющие:

— блестящие листья: тополь белый, ивы, облепиха крушиновая, лох серебристый и др.;

— дающие большое количество летящих семян: вяз мелколистный, ясень, остролистный клён и др.;

— обильно плодоносящих: рябина, боярышник, черемуха, калина и др.;

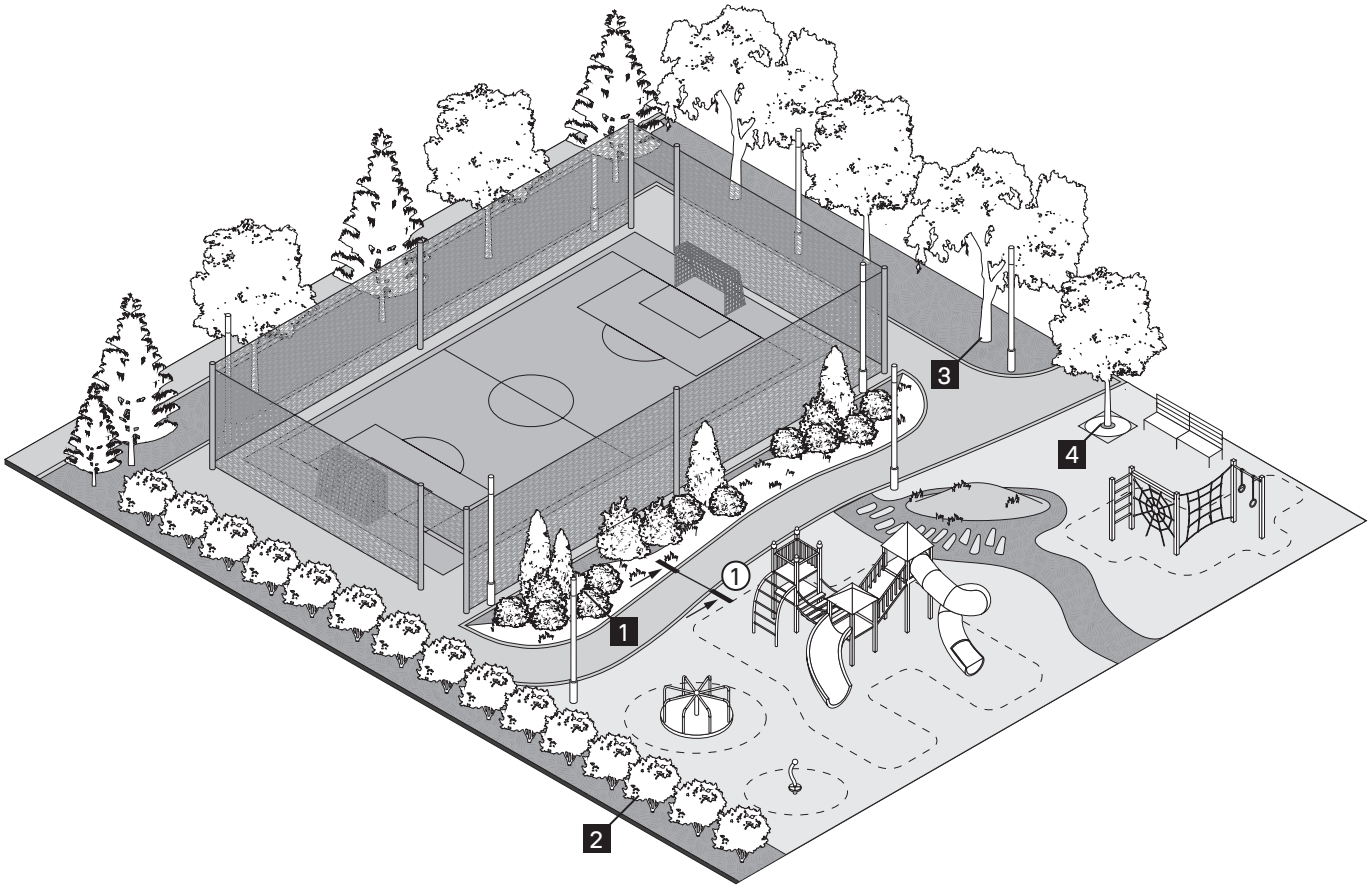
— рано сбрасывающие листву: липа, берёза, вяз.

3.3. Деревья рекомендовано размещать преимущественно с южной и западной стороны площадки для создания затенения, а с восточной стороны — располагать кустарники высотой до 1,5 м.

3.4. Расстояние от земли до нижних ветвей деревьев должно быть не менее 2,5 м для предотвращения травмирования и в целях сохранения просматриваемости площадок. К тому же не следует размещать плотные посадки высоких деревьев с пышной кроной между зданиями и площадками.

3.5. Минимальное расстояние от края спортивной площадки до оси ствола дерева составляет 3 м.

3.6. При озеленении детских площадок необходимо учитывать зоны безопасности, падения и приземления игровых МАФ.



Типы посадок:

1. Многоуровневое озеленение.
2. Живая изгородь.
3. Рядовая посадка в газон.
4. Одиночная посадка в мощение.

Узлы:

1. У. П. И. — 2.

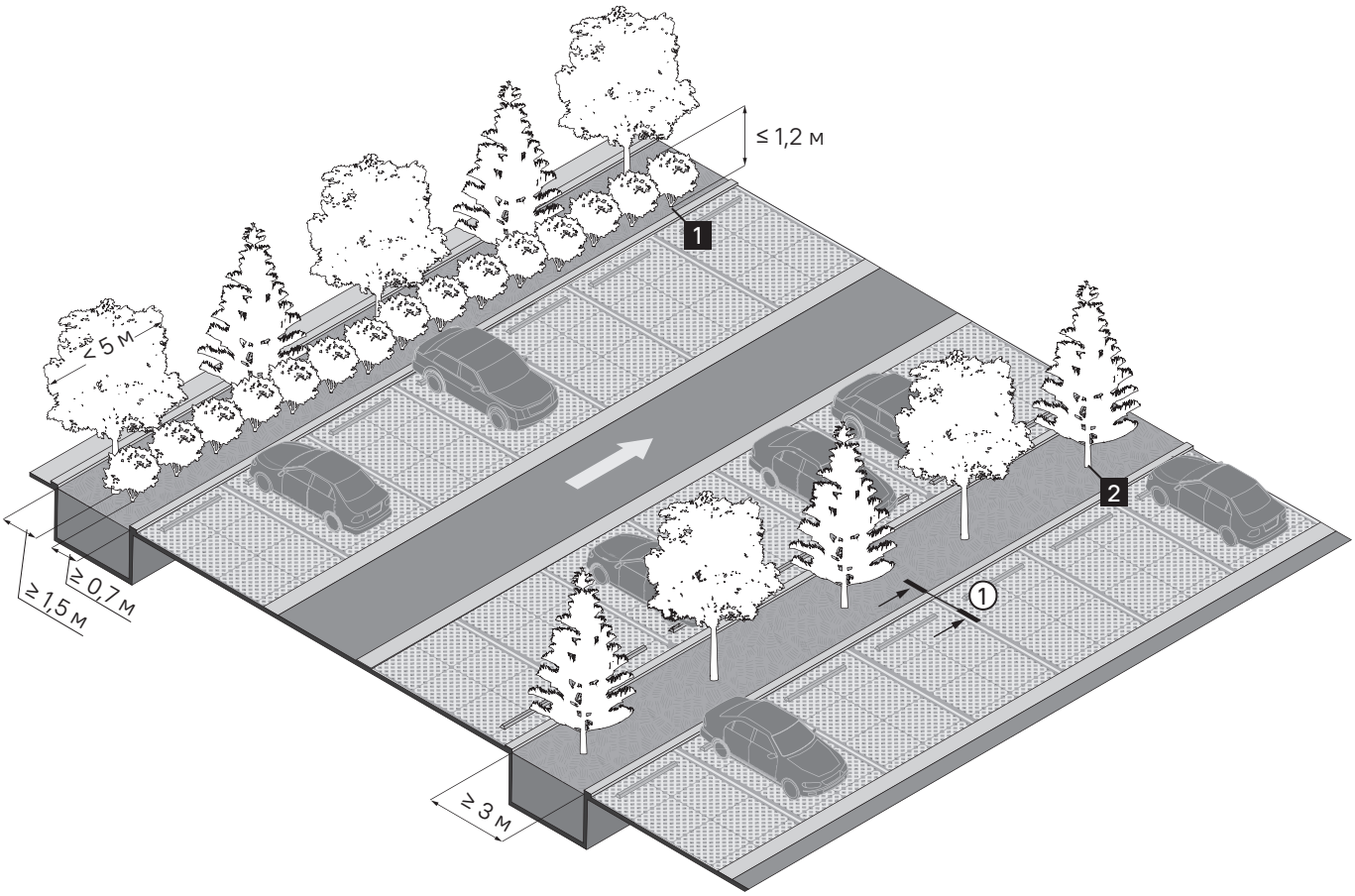
4.1. Элементы озеленения следует подбирать с учетом безопасности пользования парковками, для увеличения площади затенения, исключения вероятности падения деревьев и ветвей, повреждения корнями покрытий, загрязнения автомобилей плодами.

4.2. Расстояние от бордюра до места высадки кустарников и живых изгородей должно быть не менее 0,7 м, до ствола дерева – не менее 1,5 м (для дерева с кроной диаметром менее 5 м). Для дерева с диаметром кроны более 5 м расстояние должно быть увеличено до 3 м. Расстояния могут быть уменьшены за счет использования прикорневых барьеров.

4.3. При параллельной, перпендикулярной и парковке с расстановкой автомобилей под углом 30 и 45° рекомендуется посадка крупномерных деревьев через каждые 5–7 машино-мест.

4.4. При размещении на площадке автостоянки до 4-х рядов парковочных мест рекомендуется отделять площадку автостоянки от территорий общего пользования живой изгородью кустарника и высадкой крупномерных деревьев по периметру парковки. Живая изгородь должна быть высотой до 1,2 м (для сохранения просматриваемости парковки).

4.5. При размещении на площадке автостоянки от 4-х рядов парковочных мест рекомендуется, помимо высадки живой изгороди кустарника и крупномерных деревьев по периметру парковки, высадка крупномерных деревьев на двух смежных рядах парковочных мест (см. схему), либо через каждые 4 машино-места в каждом парковочном ряду. При этом следует располагать деревья в шахматном порядке.



Типы посадок:

1. Живая изгородь.
2. Рядовая посадка в газон.

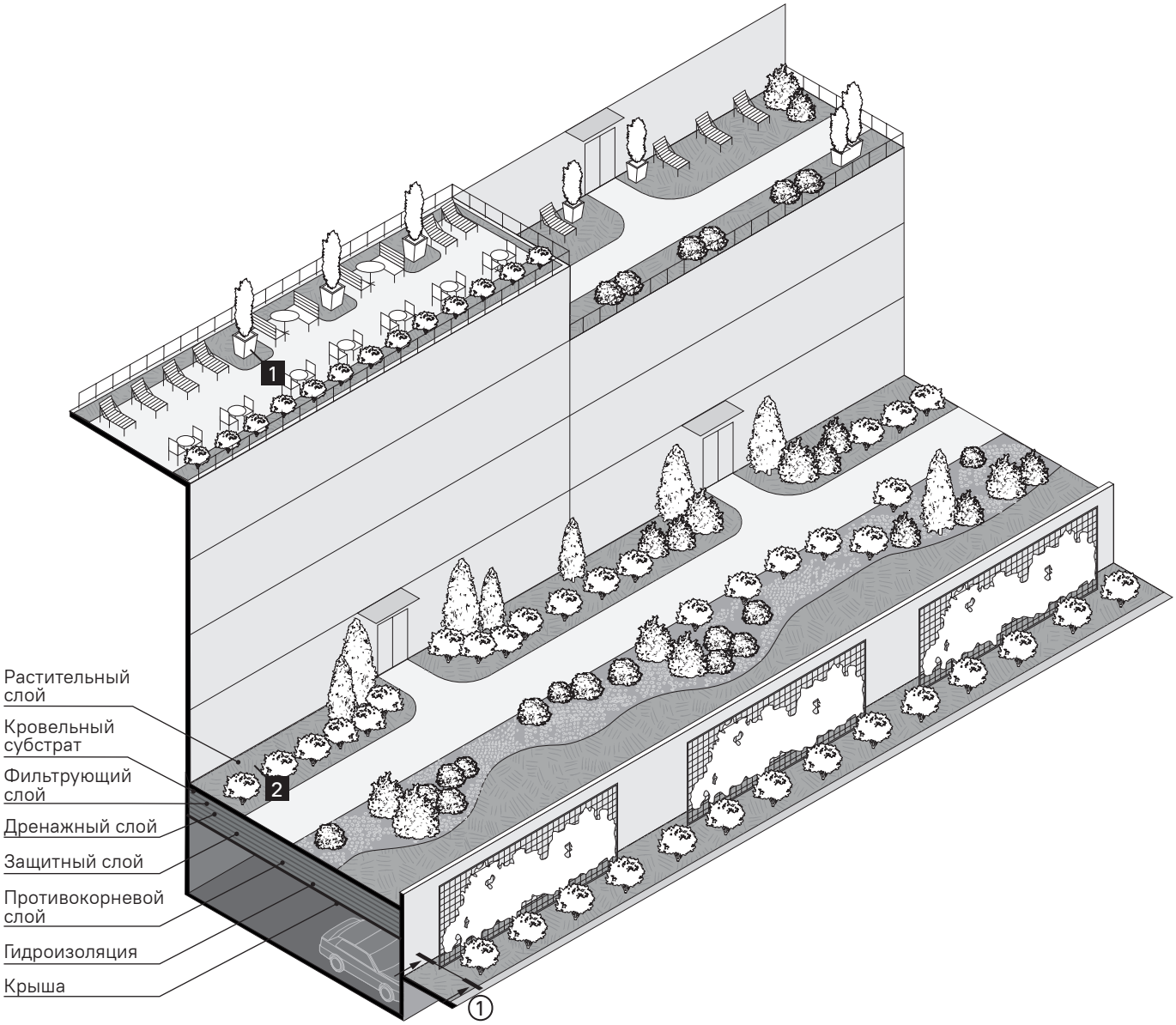
Узлы:

1. У. А. И. – 1.

5.1. При проектировании озеленения на кровле зданий и сооружений должны соблюдаться требования СП 17 отвечать противопожарным требованиям по СП 112 и пункта 9.35 СП 82, где указано какая должна быть почва, дренажный слой, и прочие методы защиты кровли при посадке на нее растений.

5.2. Для обеспечения роста растений и их корневой системы необходима организация приподнятых клумб высотой минимум 0,4–0,45 м для высадки кустарников и 0,6–0,65 м для высадки деревья и крупномерных кустарников. При подборе ассортимента выбор стоит делать в пользу деревьев с поверхностной корневой системой, либо с вариативной корневой системой как, например, сосна.

5.3. При подборе почвы выбор стоит делать в пользу кровельного субстрата для облегчения нагрузок на стилобат/подземный паркинг, а также для соблюдения лучших условий для насаждений. Обязательно устройство дренажных систем как на всем участке кровли, так и в приподнятом озеленении (с учетом вертикальной планировки).



Типы посадок:

1. Контейнерное озеленение.
2. Живая изгородь.

Узлы:

1. У. О. – 11 или У. О. – 12.

Объёмно-пространственные решения посадки озеленения

раздел 3

Глава 1. Зеленые насаждения на разделительной полосе

1.1. Рекомендуется озеленять разделительную полосу при помощи рядовой посадки деревьев, кустарников, а также живой изгороди.

На разделительной полосе нельзя сажать ели.

1.2. Ширина разделительной полосы принимается не менее 2 м. Не рекомендуется создавать разделительную полосу с высадкой крупномеров меньше 4 м из-за высокого риска гибели деревьев.

1.3. Расстояние от центра зеленого насаждения до края проезжей части:

• для деревьев с диаметром кроны < 5 м расстояние от оси ствола до края проезжей части – 2 м;

• для кустарников расстояние от оси посадки до края проезжей части – 1 м;

При устройстве защитных прикорневых барьеров это расстояние может быть уменьшено до:

• для кустарников и деревьев с высотой кроны < 5 м – 0,5 м.

• для деревьев с высотой кроны от 5 до 20 м – 1 м.

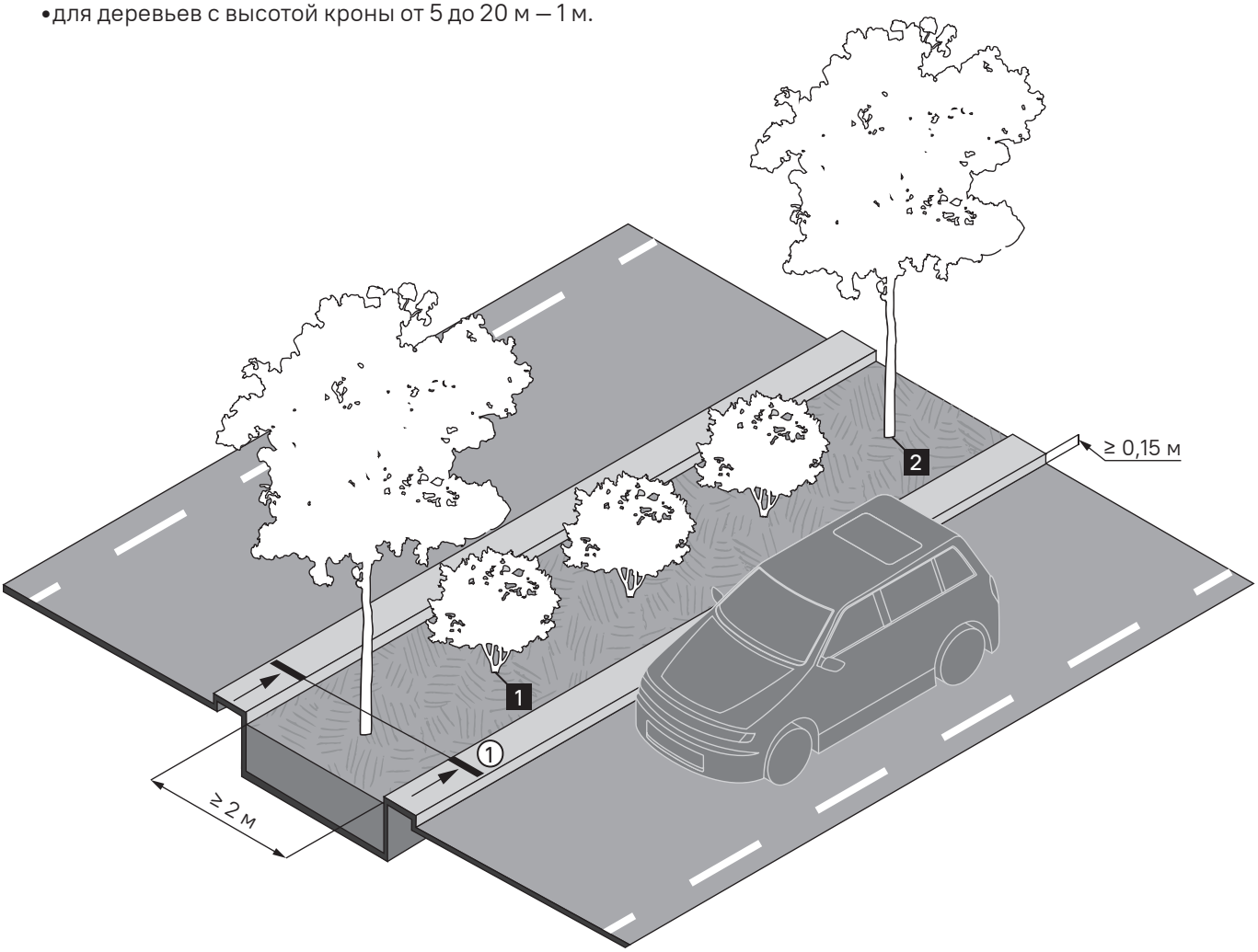
1.4. Расстояние между зелеными насаждениями:

• между деревьями – не меньше ширины кроны высаживаемого дерева во взрослом состоянии;

• между кустарниками в ряду – 0,3 м.

1.5. Высота кустарников в разделительной полосе – 1 м. Однако, по мере приближения к пешеходному переходу, вблизи нерегулируемых перекрестков и примыканиях улиц и дорог, для обеспечения видимости на переходах, не допускается посадка растительности высотой > 0,5 м согласно «треугольникам видимости» и проекту организации дорожного движения (ПОДД).

1.6. Бортовой камень разделительной полосы необходимо устанавливать выше отметки покрытия на 0,15 м во избежание попадания реагентов с дороги на площадь озеленения в зимний период.



Типы посадок:

1. Живая изгородь.
2. Рядовая посадка в газон.

Узлы:

1. У. О. – 5.

Глава 2. Посадка в разделительный газон

2.1. Разделительный газон, проходящий между проезжей частью и тротуарами, следует максимально озеленять для частичного экранирования шума от транспорта. Помимо рядовых, аллейных, групповых и одиночных посадок, используется горизонтальное озеленение (почвопокровный, мавританский газон). Почвопокровные растения и низкорослые стелющиеся формы хвойных кустарников предотвращают перенос пыли и грязи.

В разделительный газон нельзя сажать ели.

2.2. При посадке растений в газон, проходящий между проезжей частью и тротуарами, необходимо соблюдать нормы расстояний от оси ствола дерева и центра посадки кустарников до наружной стены здания, края тротуара, проезжей части, мачт и опор осветительной сети, подземных коммуникаций.

Расстояние между зелеными насаждениями:

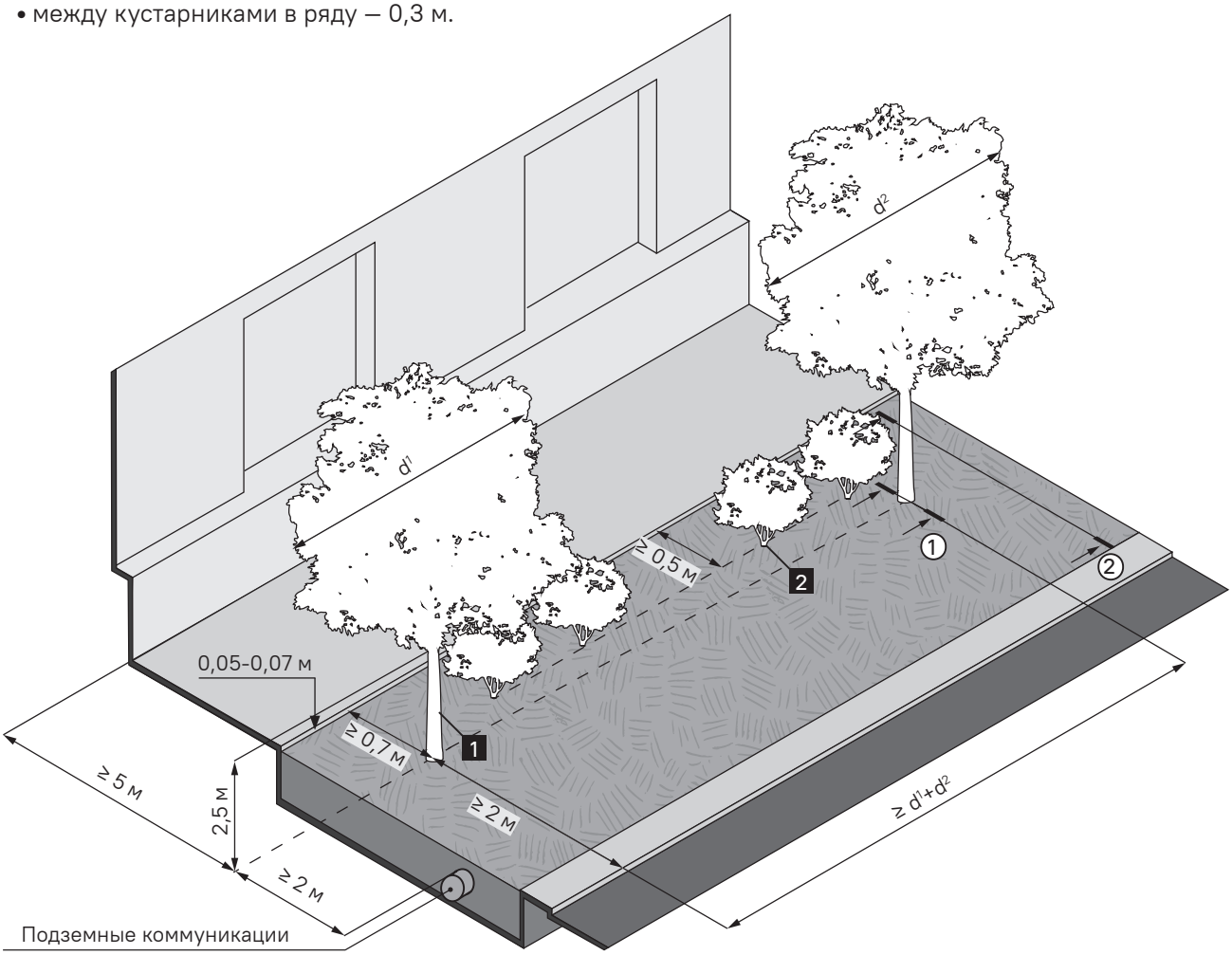
• между деревьями — не меньше ширины кроны высаживаемого дерева во взрослом состоянии;

• между кустарниками в ряду — 0,3 м.

2.3. Уровень земли на газоне, прилегающем к тротуару или проезжей части, должен быть ниже бордюра на 5-7 см, чтобы исключить вымывание почвы на проезжую часть или тротуар. На многих благоустроенных территориях на газонах растут деревья и кустарники, и понижение уровня газона может оголить их корневую систему. В этом случае нужно оставлять вокруг растений участок повышения грунта, либо необходимо повышать уровень дорожек [Справочное пособие проекта "Делайте ПРАВИЛЬНО!"].

2.4. При высадке деревьев на газон необходимо учитывать инсоляцию газона и других растительных элементов, используемых на территории посадки.

2.5. Расстояние от земли до нижних ветвей деревьев должно составлять не менее 2,5 м, в целях сохранения просматриваемости территории.



Типы посадок:

1. Рядовые посадки, аллеи, групповая посадка, одиночные посадки (солитер).
2. Живая изгородь.

Узлы:

1. У. О. — 2.
2. У. О. — 6.

Глава 3. Посадка в мощение

3.1. Данный тип озеленения предпочтителен на стесненных участках улиц с высоким пешеходным движением.

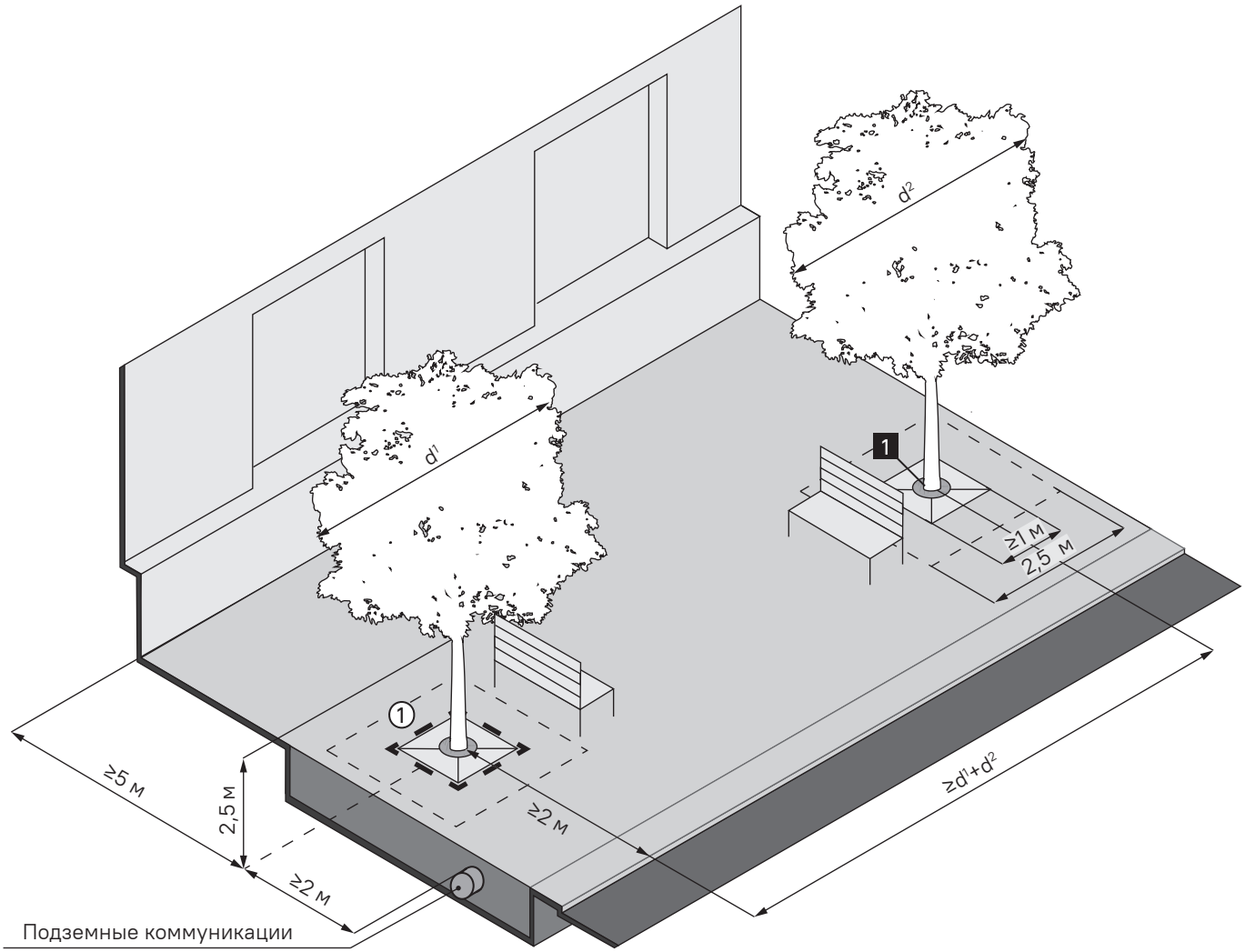
3.2. Рекомендуется использовать зону посадки крупномеров не менее 2,5 х 2,5 м.

3.3. При посадке деревьев в мощение необходимо провести замену их грунта и обустроить дренаж. Также следует предусматривать автополив и регулярно производить уборку мусора в приствольных лунках.

3.4. Приствольная лунка для предотвращения вытаптывания накрывается приствольной решеткой. Ее размер должен быть не менее 1 м.

Диаметр отверстия в приствольной решетке должен соответствовать диаметру ствола дерева во взрослом состоянии.

3.5. Размещение приствольной решетки возможно только в один уровень с тротуаром (для создания безбарьерной среды).



Типы посадок:

1. Рядовая посадка в мощение или одиночные посадки с использованием приствольных решеток.

Узлы:

1. У. О. – 3 или У. О. – 4.

Глава 4. Цветник

4.1. Цветочное оформление города Челябинска в основном представлено цветниками геометрических форм (клумбами и рабатками). Ландшафтные цветники в свободном стиле представлены единично (в сквере по пр. Ленина, в Детском парке на Алом поле, в сквере по ул. Воровского, на набережной р. Миасс и некоторых других местах).

4.2. При городском озеленении в цветнике выбор отдается в пользу многолетних растений. Наиболее традиционным способом использования многолетников являются миксбордеры. Миксбордер, выполненный как естественное сообщество, может полноценно существовать длительное время без серьезных экономических затрат. Кроме того, весенними эфемероидами, а также декоративными злаками и разнотравьем, можно наполнить открытые и полутенистые участки полян парков, городских садов и скверов, набережных.

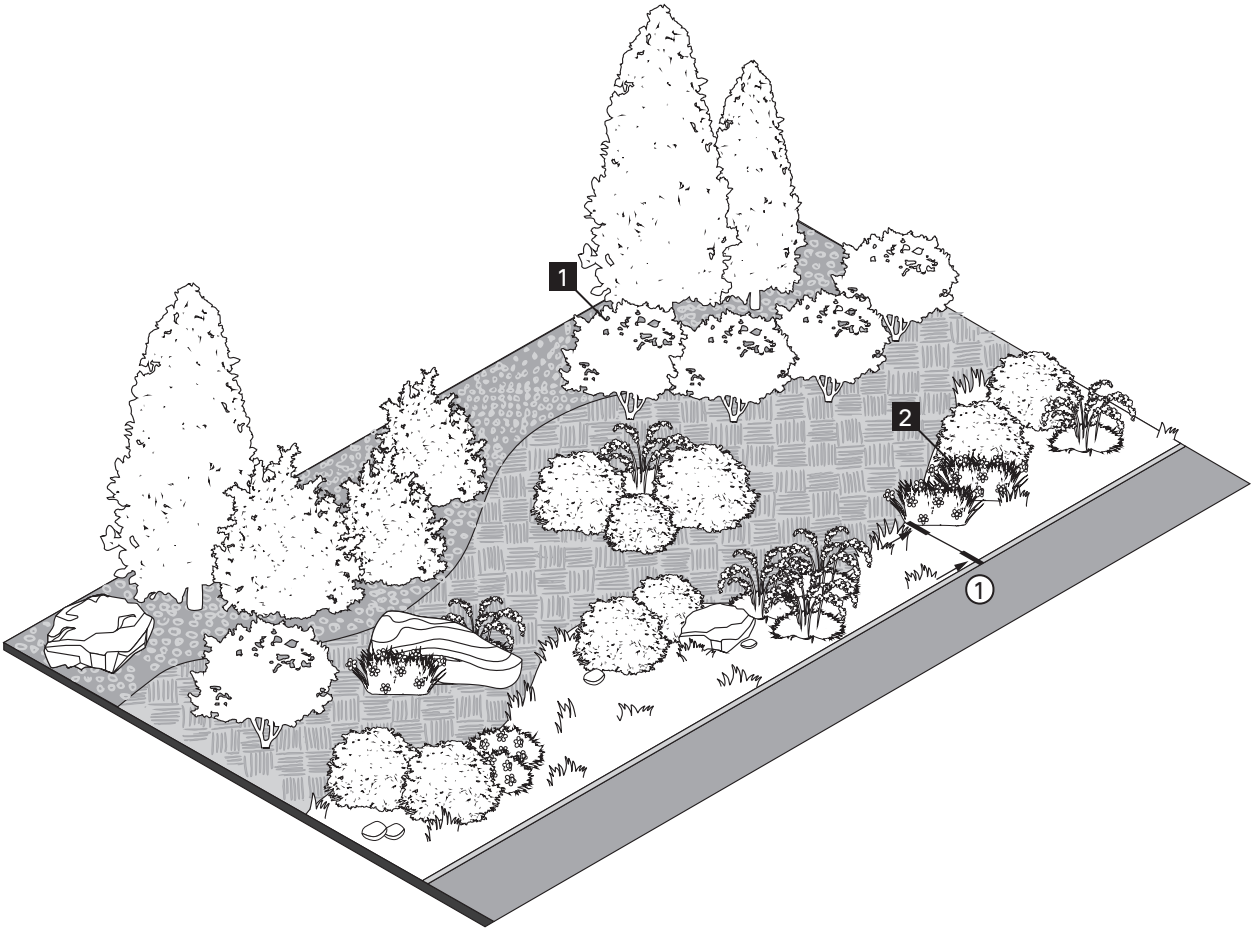
4.3. Большое значение имеют колористические решения цветочных композиций, так как цветники – это визуальный акцент на территории города.

4.4. Эффектным является прием размещения цветочных групп в сочетании с элементами малых архитектурных форм и естественного ландшафта.

4.5. На 1 м^2 можно разместить 4 растения высотой 1–2 м, 8–10 растений высотой 0,6–1 м, 12–15 растений, достигающих 25–30 см высоты и 25–40 мелких, не превышающих 25 см.

4.6. В качестве декоративных покрытий для цветников можно использовать гальку, гравий, мульчу, щепу, песок, мраморную крошку.

4.7. Цветники создают в соответствии с проектом, опираясь на нормы их устройства [Приказ Госстроя РФ от 15.12.99 N 153].



Ассортимент растений:

1. Лиственные и/или хвойные кустарники.
2. Одно-, двух- или многолетние растения.

Узлы:

1. У. О. – 7.

Глава 5. Контейнерное озеленение

5.1. Контейнерное озеленение, включающее в себя низкорослые деревья, кустарники, растения, содержащиеся в ёмкостях, в большей степени является инструментом тактического озеленения. Оно используется в местах, где нет возможности высаживать растения в грунт или нарушать твердые покрытия, например, историческая брусчатка. Применяется для озеленения переулков, эксплуатируемых кровель, исторических, узких пространств, малых пешеходных улиц и др.

5.2. Габариты саженцев деревьев для размещения в контейнерах должны быть ≤ 2,5 м, с комом 0,8 х 0,8 х 0,5 м (при развитой корневой системе допускается высадка без кома); кустарников – высотой ≥ 0,3 м, допускается высадка без кома [п. 9.32 СП 82].

5.3. Минимальный размер контейнера для посадки деревьев – 1,5 х 1,5 м, высота – 0,8–1 м; для кустарников – 0,8 х 0,8 м, высота – 0,5 м; для остальных растений – высота не менее 0,3 м (длина и ширина определяются индивидуально) [Стандарт комплексного развития территорий, каталог 3, ч.2., п. 17].

5.4. Конструкция контейнеров должна предусматривать удаление избытка воды, возможность транспортирования или демонтажа элементов конструкций [п. 9.31 СП 82].

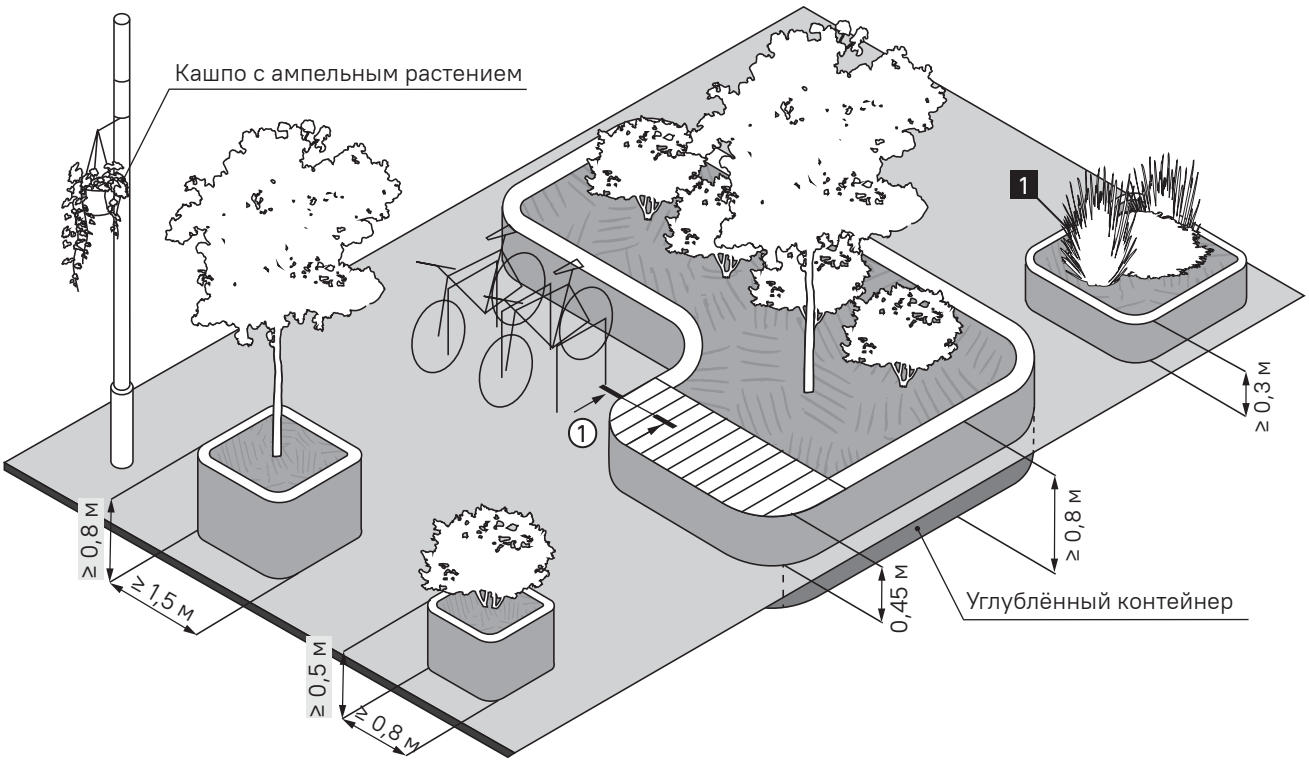
Для организации приподнятого грунта могут использоваться как полузаглубленные контейнеры, так и подпорные стенки.

5.5. Важными аспектами успешного контейнерного озеленения являются правильный выбор растений (с учетом их устойчивости к условиям среды, возможности перемещения в контейнере в закрытые помещения или укрытия в холодный период года и т.п. [п. 9.32 СП 82]), подбор подходящего почвенного субстрата, регулярный полив, уход и удобрения. Для высаживаемых в контейнеры растений должны устанавливаться критерии декоративности, при утрате которых следует проводить замену выпавших из композиции экземпляров тем же ассортиментом.

5.6. Такое озеленение является ярким инструментом коммерческих объектов при фасаде первых этажей и прилегающих территорий (парклеты, летние веранды и др.) для придания акцента в городской среде.

5.7. Не рекомендуется использовать цветочные арки и вертикальные кашпо, многоярусные клумбы. Предлагается использовать контейнеры и вазоны из естественных материалов (архитектурный бетон, обработанная древесина и т.п.). Для ампельных растений применяются кашпо, закрепляемые на балконах, фасадах, столбах уличного освещения.

5.8. На подпорных стенках приподнятого озеленения возможна организация мест отдыха на стандартной высоте сидения (0,4-0,45 м), а при высоте конструкции 0,7-0,8 м её можно использовать для контактного взаимодействия с растительностью пользователей в креслах-колясках.



Тип посадки:

1. Контейнерное озеленение.

Узлы:

1. У. О. – 8.

Глава 6. Газон и многолетние травы

6.1. На участках свободных от посадок кустарников и многолетних растений рекомендуется создание газона. Устройство газона подразумевает регулярное кошение, должный уход и автополив, что является крайне трудозатратным и дорогостоящим решением. Качественный газон возможен только при его должной инсоляции. Поэтому, если нужно выбрать малоуходный вариант озеленения, то от газона и газонной решетки следует отказаться и отдать выбор в пользу использования разнотравья – высадки луговых смесей трав.

6.2. Газон создают опираясь на нормы их устройства указанные в пункте 2.7. Приказа Госстроя РФ от 15.12.99 N 153. В нем сказано про уход, особенности видов газона, а также состав травосмести для них.

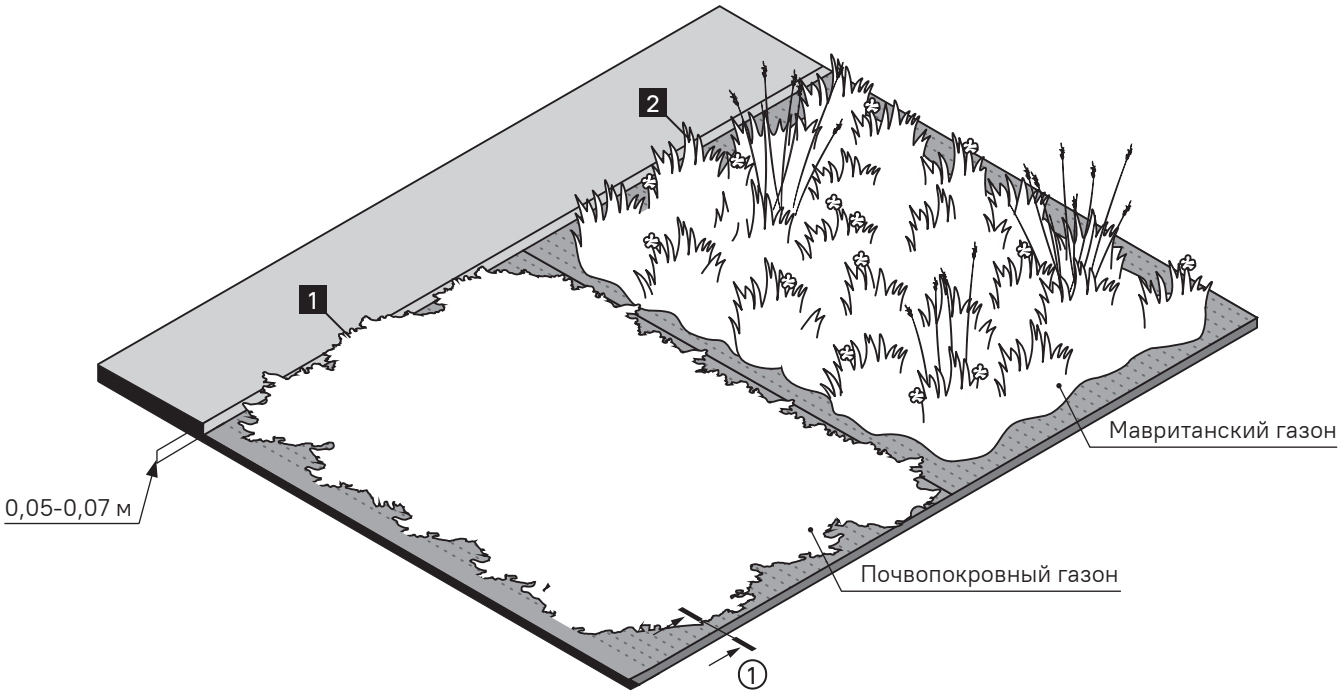
6.3. Уровень земли на газоне, прилегающем к тротуару или проезжей части, должен быть ниже разделительного камня/бордюра на 5-7 см, чтобы исключить вымывание почвы на проезжую часть или тротуар (при весенних работах по перекапыванию земли). Практика показывает, что достаточно понижение на 2-3 см, но рекомендуется увеличивать перепад до 5-7 см, чтобы исключить смывание грунта при ливнях. Кроме того при такой организации газонов повышается эффективность зимней уборки [Справочное пособие проекта "Делайте ПРАВИЛЬНО!"].

6.4. Газонное покрытие чаще всего представляет из себя травосмеси из 2-5 видов трав. Газоны имеют не только декоративное, но и санитарно-гигиеническое значение, задерживают и поглощают пыль, очищают воздух, снижают температуру и увеличивают влажность воздуха.

6.5. Газоны создают путем посева, гидропосева, одерновки, раскладки рулонной дернины, посадки почвопокровных растений. Преимуществом посевного способа является короткие сроки возведения газона и его устойчивость к нагрузкам.

6.6. Существуют мавританские и почвопокровные газоны. Марвитанский или «цветущий» газон засеевается злаками и полевыми цветами. Злаковые травы в травосмесях для цветущих многолетних газонов обычно составляют 40–50%. Ассортимент растений для этого вида газона подбирается с учетом их поочередного цветения в течение сезона.

6.7. Почвопокровный газон рекомендуется применять на склонах, откосах, в затененных местах, участках линейного и приподнятого озеленения, разделительных полосах и пр. Для такого газона используются стелющиеся низкорослые травянистые и кустарниковые растения.



Ассортимент растений:

1. Различные виды почвопокровных растений, стелющиеся низкорослые травянистые и кустарниковые растения.
2. Многолетние травянистые растения.

Узлы:

1. У. О. – 6.

Глава 7. Вертикальное озеленение

7.1. Этот тип озеленения используется на вертикальных поверхностях (стены, ограждающие конструкции, перголы и т.п.), в качестве дополнения к основному озеленению. Также он придает большую декоративность малым архитектурным формам.

7.2. Вертикальное озеленение может иметь довольно узкое посадочное место с минимальной шириной 0,5 м. Опорные конструкции, на которые цепляются ветви, должны быть на расстоянии 0,3 м от фасада.

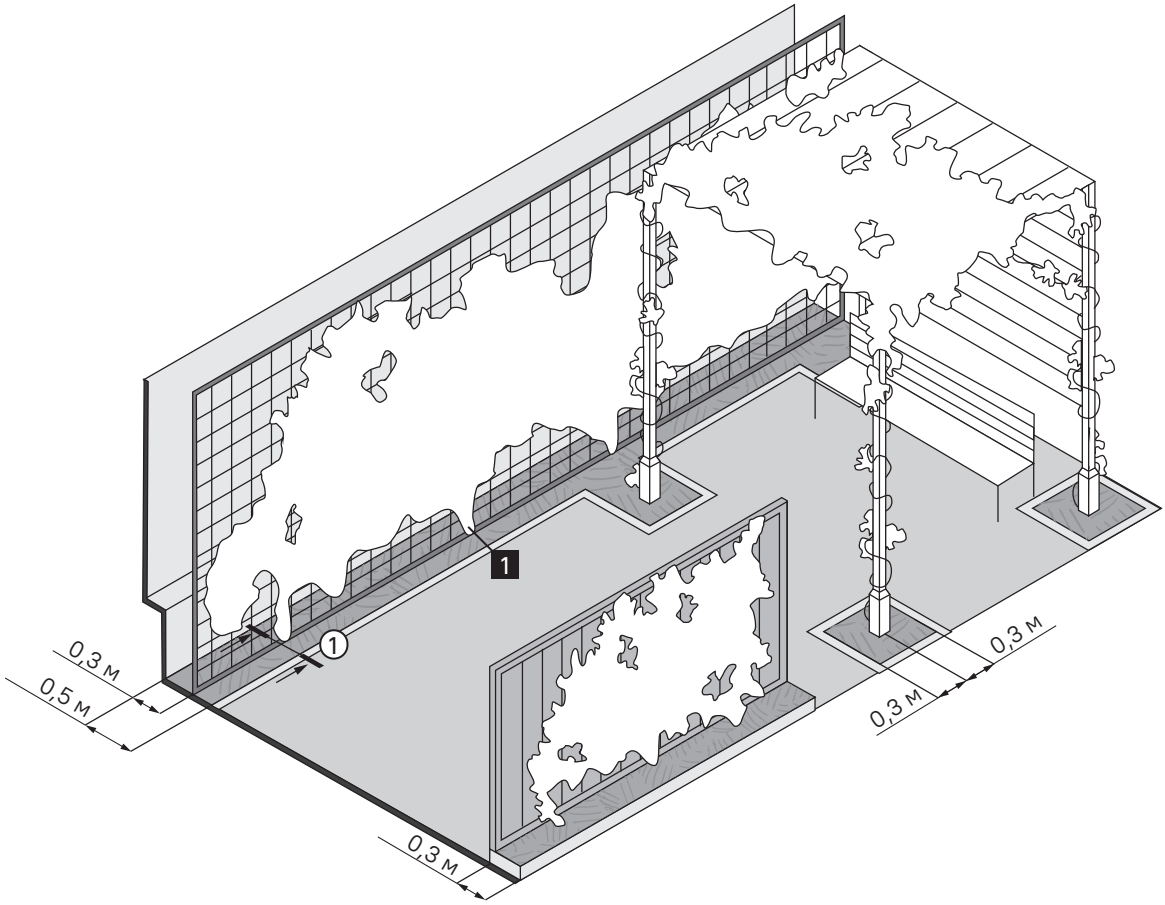
7.3. Для отдельно стоящих конструкций и ограждений минимальная ширина посадочного места составляет 0,3 м. Растения вьются по тросам, закрепленным к конструкции, зазор между ней и озеленением соблюдать не нужно.

7.4. Лианы, которые прикрепляются к опоре с помощью воздушных корней (девичий виноград пятилисточковый), не нуждаются в дополнительных сетках, самостоятельно взбираются по шероховатым поверхностям. Такие растения не рекомендуется использовать рядом со зданиями, так как они могут повредить фасад.

Лианы, цепляющиеся за опору листьями или их черешками (виноград амурский, разные сорта клематисов), применяются для озеленения гладких стен. На таких стенах монтируются специальный опорный каркас, представляющий собой сетку из прутьев и проволоки, подвешенную на вбитых железных крюках.

Для лиан, охватывающих опоры стеблями и поднимающихся вверх по спирали (древогубец круглолистный, лимонник китайский, жимолость каприфоль, разные сорта актинидий) устанавливают вертикальные столбики из брусьев небольшого диаметра (5–8 см).

7.5. Для пергол рекомендовано использовать каркас из дерева или металла с перекрытием из железных оцинкованных прутьев между опорами. Вокруг опор необходимо предусматривать отступы шириной 0,3 м для организации посадочного места.



Ассортимент растений:

1. Древесные, травянистые лианы, ампельные травянистые растения.

Узлы:

1. У. О. – 11 или У. О. – 12.

Глава 8. Озеленение откоса

8.1. На общественных пространствах, где присутствует перепад рельефа, откос необходимо озеленять с целью предотвращения нарушения целостности склона, возникновения оползней.

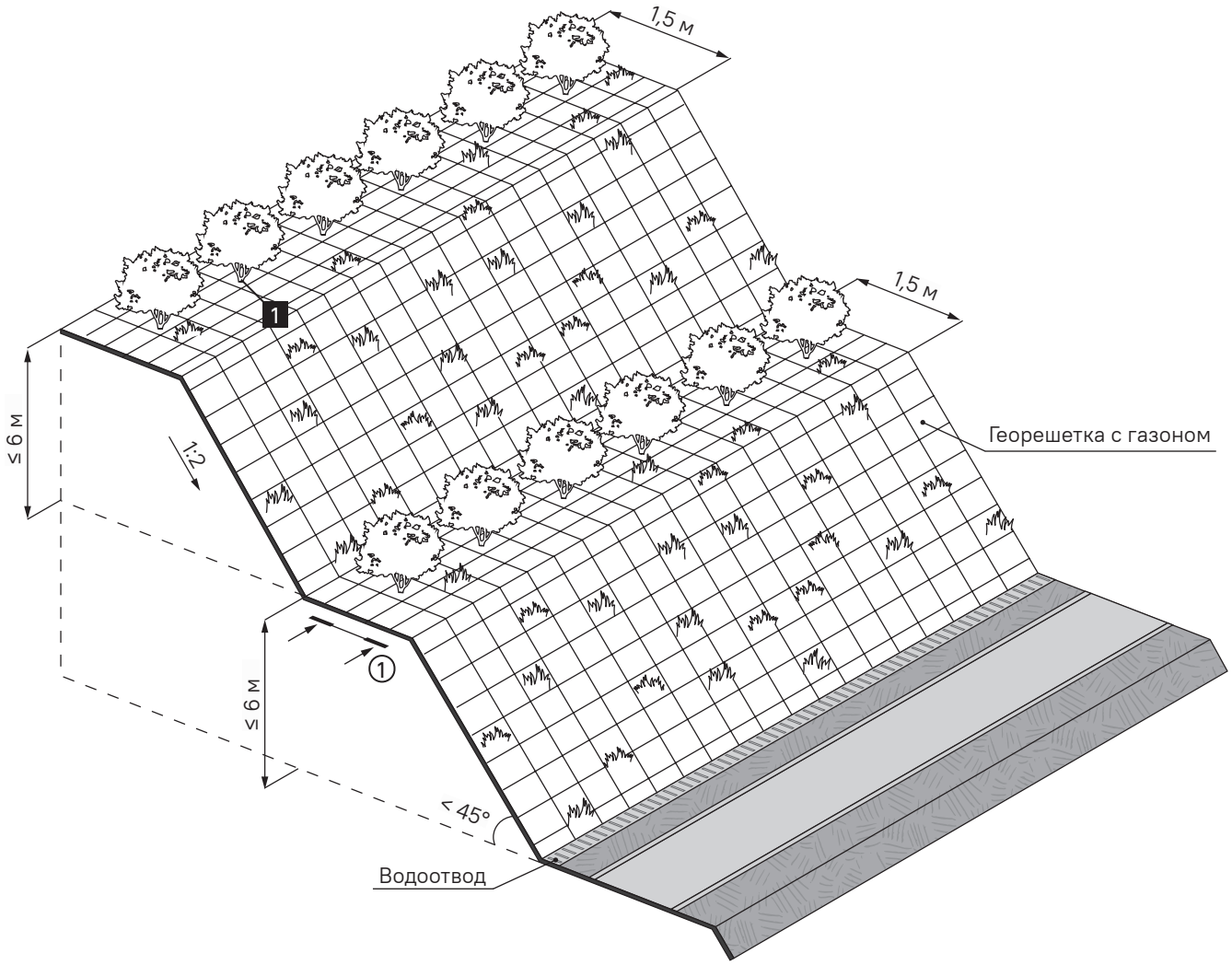
8.2. Если откос имеет уклон < 45° и высоту до 6 м, то предусматривается укрепление георешеткой, которая заполняется газоном [Стандарт комплексного развития территорий, каталог 3, ч. 2., п. 10]. Норма посева газона на откосах должна быть увеличена на 25% по сравнению с расчетной. Устройство подпорной стенки требуется при более крутом уклоне (> 45°).

8.3. Для озеленения откосов рекомендуется почвопокровный или рулонный газон (готовому рулонному газону проще укореняться на склонах, чем только что посеянному, т.к. при посеве семена может смыть и они прорастут неравномерно).

8.4. Если высота откоса > 6 м, то через каждые 6 м предусматривается площадка шириной 1,5–2 м, на которой возможна высадка кустарников и многолетних растений.

8.5. Если угол наклона поверхности не превышает 10°, то целесообразно проводить укрепление откоса путем высадки насаждений с глубокой и густо разветвленной корневой системой, тем самым защищая ее от оползней и эрозий.

8.6. У основания откоса рекомендуется устройство водоотвода для предотвращения его размытия.



Тип посадки:	Узлы:
1. Живая изгородь.	1. У. О. — 10.

Глава 9. Геопластика

9.1. Применение геопластики позволяет создавать искусственное разделение пространства, способствует пыле- и шумозащите.

9.2. Для создания искусственных холмов сначала необходимо снять плодородный слой (на плодородных почвах — 10–30 см, на бедных почвах — несколько сантиметров). После этого возможно создание насыпи из неплодородной земли.

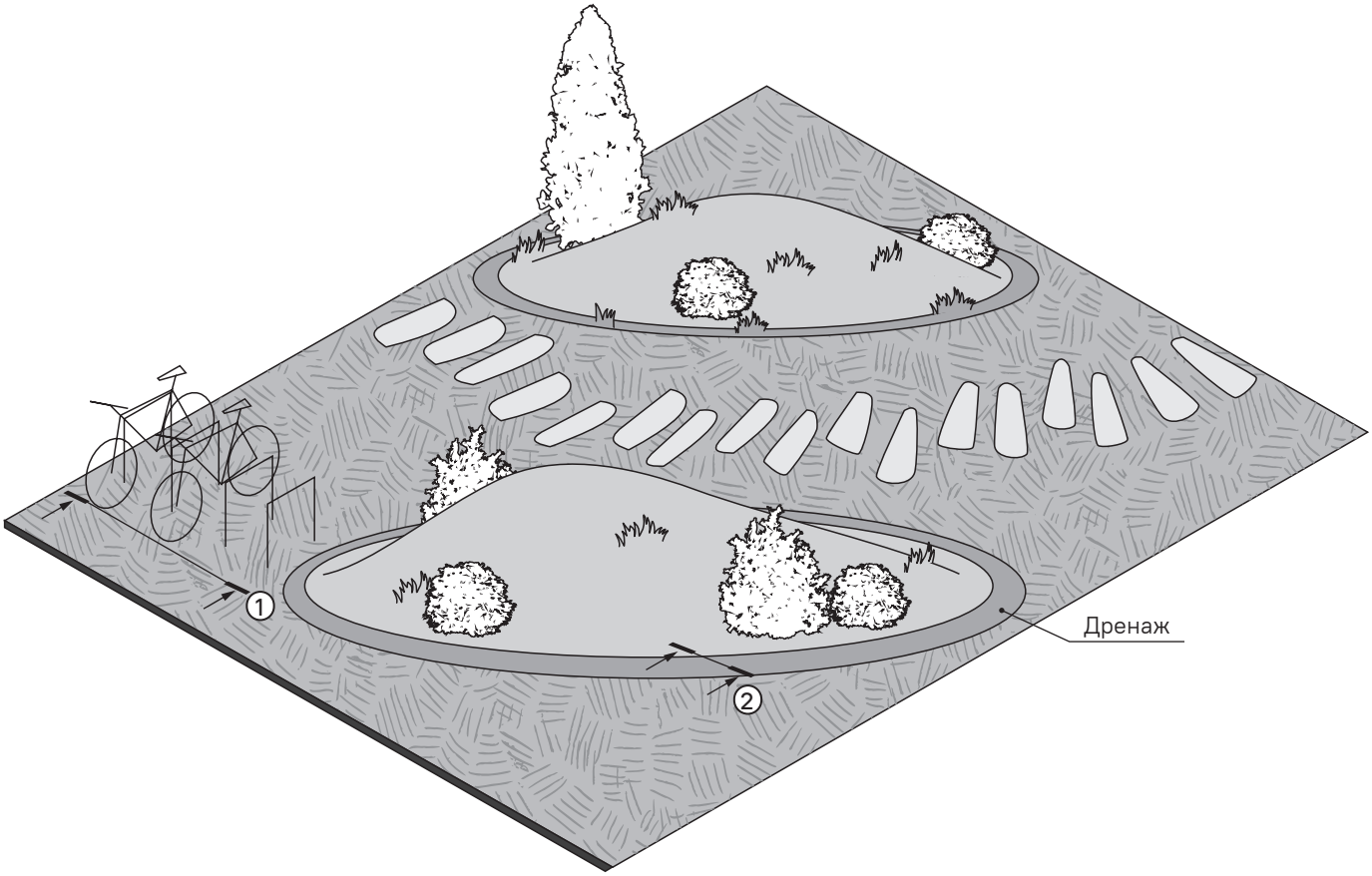
9.3. Для насыпки холма можно применять неплодородный или технический грунт без строительного мусора. Холм сооружают лишь на твердых непучинистых грунтах, то есть на грунтах, не имеющих включений глины.

9.4. После насыпки холма требуется дождаться осадки грунта (5–6 месяцев), а для ускорения процесса — использовать аппараты для трамбовки.

9.5. Верхнюю часть холма рекомендуется засыпать плодородным грунтом. Для защиты грунта от оползня и с целью его удержания на склоне используется геосетка или георешетка. Слой грунта должен покрывать георешетку на 5 см.

9.6. Средняя высота холмов 120–150 см. Оптимальный угол склона — 45°.

9.8. У подножия холмов при необходимости стоит предусмотреть дренаж.



Ассортимент растений:

1. Различные виды почвопокровных растений, стелющиеся низкорослые травянистые и кустарниковые растения.
2. Многолетние травянистые растения.

Узлы:

1. У. О. — 1.
2. У. О. — 7.

Ассортимент растений

4

раздел

Акцент при подборе ассортимента древесных пород сделан на декоративно-цветущих растениях, которых недостаточно в городе, а также на растениях, имеющих другие декоративные достоинства: красивую крону, листву, фактуру коры и прочее. Второй акцент сделан на хвойных растениях-долгожителях, которые круглый год не теряют своей декоративности и обладают санирующими свойствами, что крайне важно для городского воздуха.

Все рекомендуемые в городское озеленение виды растений будут устойчивы в предлагаемых условиях и создадут длительный декоративный эффект при обязательном системном и грамотном уходе за насаждениями.

Так как в Дизайн-коде дана не исчерпывающая информация по каждому растению, а только общие данные в пиктограммах, важно отметить, что при выборе какого-либо растения из предлагаемых перечней нужно проверять необходимое для него местопроизрастание (наиболее характерные для вида биотопы), чтобы растение прижилось и было здоровым.

Древесные растения, рекомендуемые для озеленения, разделены на основной, дополнительный и ограниченный ассортимент.

- Основной ассортимент ( ) составляют виды деревьев и кустарников, которые длительное время могут произрастать в городских насаждениях и не терять своих декоративных и биологических качеств. Они используются для создания крупных массивов, групп в лесопарках и парках, в аллейных и уличных посадках, для обсадки дорог и других целей.

- В дополнительный ассортимент ( ) включены виды, также обладающие высокими декоративными качествами, но менее биологически долговечные или устойчивые в данных экологических условиях. Они представляют значительную ценность для групповых, одиночных и линейных посадок на фоне растений основного ассортимента.

- Ассортимент ограниченного пользования ( ) составляют растения, массовое использование которых в озеленении по различным причинам не рекомендуется, они предназначены, в основном, для акцентных, экзотических посадок.

Также в Дизайн-коде в таблицах древесных растений указывается их место посадки (улица или сквер).

Указанные в таблицах растения подходят для посадки на частных участках и садах, за исключением: дёрена отпрыскового, яблони сливолистной, ясеня высокого и ланцетного, клёна моно, липы амурской, тополя берлинского, берёзы повислой, боярышника полумягкого, вяза гладкого, полевого и приземистого.

Для посадки на частных участках и садах подходят следующие виды, не вошедшие в таблицу: ель сизая, сосна Веймутова, бооярышник крупноколючковый, однопестичный и приречный, конский каштан обыкновенный, орех маньчжурский, рябина Мужо, можжевельник даурский, гортензия Бретшнейдера, и пепельная, дейция пурпурная и гибридная, ива каменистая, кизильник горизонтальный и Даммера, луизеания трехлопастная, магония падуболистная, рододендрон кэтевбинский.

При формировании объёмно-пространственных композиций на объектах озеленения большое значение имеют размеры растений.

В естественных условиях произрастания древесные растения по высоте делят на три группы (величины):

- деревья:

I-я группа – свыше 20 м; II-я – от 10 до 20 м; III-я – от 5 до 10 м;

- кустарники: I-я группа (высокие) – 2–5 м; II-я (средней высоты) – 1–2 м; III-я (низкие) – 0,4–1 м.

Размеры взрослых древесных растений и посадочного материала во многом определяют и их использование – целевое назначение. Например, высокие деревья и кустарники можно использовать для создания одиночных и групповых посадов, аллей, линейных посадок на транспортных магистралях. Низкорослые древесные растения и их декоративные формы перспективны для использования в группах на переднем и среднем планах композиций, создания нижнего яруса насаждений, а также для посадки в контейнерах. Мелкий посадочный материал лиственных и хвойных пород, как правило, используют для создания массивов на объектах озеленения, для модульного озеленения.

Долговечность или продолжительность жизни растений также является важным фактором для городского озеленения, как по экономическим, так и по эстетическим соображениям. Значительное влияние на продолжительность жизни деревьев и кустарников оказывают условия внешней среды.

Практика показала, что в городских условиях долговечность зеленых насаждений существенно снижается.

Особенно резко сокращается долговечность зеленых насаждений в условиях города в связи с отсутствием агротехнических работ по уходу, поддерживающих жизнеспособность растений в условиях негативного влияния окружающей среды.

По долговечности деревья и кустарники в данном Дизайн-коде разделены на:

- долговечные ( ):
– деревья 200–500 и более лет;
– кустарники 50–100 и более лет;
- средней долговечности ( ):
– деревья 100–200 лет;
– кустарники – 25–50 лет;
- недолговечные ( ):
– деревья до 100 лет;
– кустарники до 25 лет.

Быстрота или скорость роста также является важным свойством древесных растений в городе, поскольку от нее зависит время получения декоративного эффекта и проявления защитных свойств насаждений. Наиболее интенсивный прирост в высоту у большинства видов деревьев наблюдается в возрасте от 10 до 30 лет.

Деревья и кустарники по темпу роста (среднему годовому приросту в период наиболее интенсивного роста) в данном Дизайн-коде подразделяются на три группы:

- быстрорастущие (↑) – прирост свыше 0,6 м;
- умереннорастущие (⇑) – прирост 0,3–0,6 м;
- медленнорастущие (⇧) – прирост до 0,3 м;

У **многолетних и однолетних растений** другой темп роста, поэтому они подразделяются на те же группы, только с другими числовыми величинами:

- быстрорастущие (↑) – прирост свыше 0,4 м;
- умереннорастущие (⇑) – прирост 0,25–0,4 м;
- медленнорастущие (⇧) – прирост до 0,25 м;

Назначение ассортимента определяет размеры растений, высаживаемых на объекты озеленения, так как от них зависит как архитектурно-пространственный, так и микроклиматический эффект. Поэтому древесные растения основного и дополнительного ассортимента могут выращиваться до разных размеров: для улиц, аллей, скверов и бульваров – более крупные; для территорий жилых районов, защитных насаждений – менее крупные.

Размеры же выпускаемых питомниками деревьев и кустарников определяют, в свою очередь, продолжительность их выращивания в питомниках, их внешнюю форму – общую высоту, его диаметр, высоту штамба, степень развития кроны у деревьев и побегов у кустарников, размеры корней. Вопрос о целевом назначении, а значит, и о размерах древесных и кустарниковых пород всегда решают для конкретных объектов, но размеры материала определяются государственными стандартами.

Для проведения ремонтных работ на объектах озеленения, где необходимо в короткие сроки обеспечить высокий декоративный эффект, а также озеленения наиболее важных в градостроительном отношении объектов целесообразно использовать крупномерный посадочный материал.

В Челябинской области с довольно большим диапазоном климатических зон, географических ландшафтов и богатством флоры рекомендуется использовать в городском озеленении большой ассортимент представителей аборигенной дендрофлоры. Важно введение в культуру как можно большего количества видов местных древесных растений, что будет способствовать расширению ассортимента устойчивых декоративных древесных культур в условиях города.

Преимущества местных растений несомненны: они легко и успешно культивируются в пределах природного ареала, т.к. хорошо адаптированы к климатическому режиму территории, достигают заранее известного облика, многие из них весьма декоративны, при этом, являются, как правило, пространственной доминантой в культурных насаждениях, создают «образ региона». Кроме того, их использование в озеленении позволяет при уходе за объектами снизить затраты как материальных, так и трудовых ресурсов.

Помимо темпа роста для древесных и травянистых растений важно их отношение к почве, влаге и освещенности. Ниже даны пиктограммы, дающие градацию этих требований для всех растений.

Отношение к условиям почвы:

- нетребовательное (⊖);
- среднее (◒);
- требовательное (◒).

Отношение к влаге:

- засухоустойчивое (💧);
- среднее (💧);
- влаголюбивое (💧).

Отношение к освещенности:

- теневыносливое (☼);
- среднее (☼);
- светолюбивое (☼).

Глава 2. Хвойные деревья

Обладая большими возможностями в плане многообразия природных и культурных форм, выносливости и долговечности, хвойные растения широко используются в городском озеленении и ландшафтном дизайне различных территорий при создании садово-парковых композиций.

Хвойные, преимущественно вечнозеленые, растения, хороши также тем, что дают сильный декоративный эффект в течение круглого года, они наиболее удобны там, где требуется темная нота в композиции пейзажа. Кроме того, вечнозеленые хвойные породы играют основную роль в зимнем пейзаже.

Лиственницы – листопадные хвойные растения, которые благодаря своим декоративным качествам, находят широкое применение в городском озеленении. Лиственницы используются в одиночных, групповых и аллейных посадках, в чистых и смешанных группах. Особенно привлекательно выглядят лиственницы осенью, а также в смешанных группах из различных видов хвойных и лиственных пород.

Хвойные деревья не притязательны к почве, редко болеют и хорошо переносят любые погодные изменения. За хвойными растениями относительно легко ухаживать, они долговечны и морозостойки.

Большинство хвойных предпочитают солнечные местоположения, но есть среди них растения, хорошо переносящие тень – ели сибирская и обыкновенная, пихта сибирская, тис ягодный и остроконечный, микробиота.

Помимо эстетического эффекта, вечнозеленые хвойные растения способны приносить пользу в городской среде, поглощая и осаждая пыль, снижая шум, сдерживая порывы ветра, смягчая микроклимат. Кроме того, они обладают санирующими особенностями, обеспечивая воздух колоссальным количеством кислорода и фитонцидов. Используются во всех типах посадок.

По долговечности деревья разделены на:
- долговечные ( )– 200–500 и более лет;
- средней долговечности ( )– 100–200 лет;
- недолговечные ( )– до 100 лет;

По темпу роста деревья подразделяются на три группы:
- быстрорастущие ( ) – прирост свыше 0,6 м;
- умереннорастущие ( ) – прирост 0,3–0,6 м;
- медленнорастущие ( ) – прирост до 0,3 м;

Отношение к условиям почвы:
- нетребовательное ( );
- среднее ( );
- требовательное ( ).

Отношение к влаге:
- засухоустойчивое ( );
- среднее ( );
- влаголюбивое ( ).

Отношение к освещенности:
- теневыносливое ( );
- среднее ( );
- светолюбивое ( ).

Таблица 2

Перечень хвойных деревьев, рекомендуемых для создания насаждений в г. Челябинске

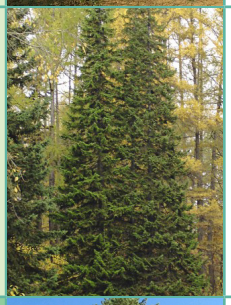
№	Название русское Название научное	Фотография	Высота дерева h и диаметр кроны d в городской среде	Место посадки:	Тип посадки:					
					рядовые посадки	аллеи	группы, куртины	живые изгороди	одиночные посадки (солитеры)	контейнерное озеленение
1	**Ель обыкновенная, е. европейская** Picea abies (L.) H. Karst.		h = 20–30 м, d = 6–8 м	улица, сквер	●	●	●		●	○
2	**Ель колючая*** Picea pungens Engelm.		h = 15–20 м, d = 5 м	улица, сквер	●	●	●		●	○
3	**Ель сибирская** Picea obovata Ledeb.		h = 30 м, d = 10 м	улица, сквер	●		●			
4	**Лиственница даурская, л. Гмелина** Larix gmelini (Rupr.) Rupr., L. dahurica Turcz.		h = 25–35 м, d = 3–5 м	сквер	●	●	●		●	
5	**Лиственница европейская** Larix decidua Mill.		h = 25–30 м, d = 6–12 м	улица, сквер	●	●	●		●	○

Условные обозначения: ● – подходит для использования; ○ – подходят только низкорослые формы и культивары; * – в т. ч. формы и культивары.

– Основной ассортимент; – Дополнительный ассортимент; – Ассортимент ограниченного использования.

Таблица 2

Перечень хвойных деревьев, рекомендуемых для создания насаждений в г. Челябинске

№	Название русское Название научное	Фотография	Высота дерева h и диаметр кроны d в городской среде	Место посадки:	Тип посадки:					
					рядовые посадки	аллеи	группы, куртины	живые изгороди	одиночные посадки (солитеры)	контейнерное озеленение
6	**Лиственница сибирская** Larix sibirica Ledeb.		h = 25–30 м, d = 10 м	улица, сквер	●	●	●		●	
7	**Можжевельник виргинский*** Juniperus virginiana L.		h = 2–10 м, d = 1–5 м	улица, сквер	●		●	●	●	●
8	**Пихта сибирская** Abies sibirica Ledeb		h = 20–30 м, d = 5–9 м	сквер			●			
9	**Сосна обыкновенная** Pinus sylvestis L.		h = 20–30 м, d = 7–10 м	улица, сквер	●	●	●			
10	**Сосна кедровая сибирская** Pinus sibirica Du Tour		h = 20–40 м, d = 4–6 м	сквер	●	●	●			

Условные обозначения: ● – подходит для использования; ○ – подходят только низкорослые формы и культивары.

– Основной ассортимент; – Дополнительный ассортимент; – Ассортимент ограниченного использования.

Таблица 2

Перечень хвойных деревьев, рекомендуемых для создания насаждений в г. Челябинске

№	Название русское Название научное	Фотография	Высота дерева h и диаметр кроны d в городской среде	Место посадки:	Тип посадки:					
					рядовые посадки	аллеи	группы, куртины	живые изгороди	одиночные посадки (солитеры)	контейнерное озеленение
11	**Туя западная*** Thuja occidentalis L.		h = 8–10 м, d = 2–4 м	сквер		●	●	●	●	

Условные обозначения: ● – подходит для использования; ○ – подходят только низкорослые формы и культивары; * – в т. ч. формы и культивары.

– Основной ассортимент; – Дополнительный ассортимент; – Ассортимент ограниченного использования.

Глава 3. Лиственные деревья

Лиственные деревья широко используются в городском озеленении, являются основой для создания городских устойчивых растительных сообществ и садово-парковых композиций, формирования аллей и других типов насаждений.

Форма кроны, цвет и фактура коры, величина, форма и окраска листьев являются одним из ведущих факторов, влияющих на общий декоративный облик деревьев, и имеют основное значение при подборе пород для посадок переднего плана, одиночных экземпляров (солитеров) и для усиления сезонного декоративного эффекта.

При использовании лиственных деревьев в городском озеленении важной особенностью, которую нужно учитывать, является их биологическая особенность сбрасывания листьев с наступлением неблагоприятных периодов вегетации.

По долговечности деревья разделены на:
- долговечные ( ) – 200–500 и более лет;
- средней долговечности ( ) – 100–200 лет;
- недолговечные ( ) – до 100 лет;

По темпу роста деревья подразделяются на три группы:
- быстрорастущие ( ) – прирост свыше 0,6 м;
- умереннорастущие ( ) – прирост 0,3–0,6 м;
- медленнорастущие ( ) – прирост до 0,3 м;

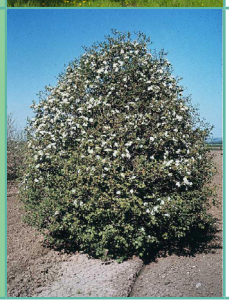
Отношение к условиям почвы:
- нетребовательное ( );
- среднее ( );
- требовательное ( ).

Отношение к влаге:
- засухоустойчивое ( );
- среднее ( );
- влаголюбивое ( ).

Отношение к освещенности:
- теневыносливое ( );
- среднее ( );
- светолюбивое ( ).

Таблица 3

Перечень лиственных деревьев, рекомендуемых для создания насаждений в г. Челябинске

№	Название русское Название научное	Фотография	Высота дерева h и диаметр кроны d в городской среде	Место посадки:	Тип посадки:					
					рядовые посадки	аллеи	группы, куртины	живые изгороди	одиночные посадки (солитеры)	контейнерное озеленение
1	**Абрикос сибирский** Armeniaca sibirica (L.) Lam.		h = 2–3 м, d = 2–3 м	сквер	●	●	●		●	
2	**Абрикос манчьжурский** Armeniaca mandshurica (Maxim.) Skvorts.		h = 10–15 м, d = 12 м	сквер	●	●	●		●	
3	**Берёза повислая** Betula pendula Roth		h = 18–20 м, d = 7–12 м	улица, сквер	●	●	●			
4	**Боярышник алтайский** Crataegus altaica Lange		h = 8 м, d = 4 м	улица, сквер	●	●	●		●	
5	**Боярышник Арнольда** Crataegus arnoldiana Sarg.		h = 4,5–6 м, d = 4 м	улица, сквер	●	●	●		●	

Условные обозначения: ● – подходит для использования.

– Основной ассортимент; – Дополнительный ассортимент; – Ассортимент ограниченного использования.

Таблица 3

Перечень лиственных деревьев, рекомендуемых для создания насаждений в г. Челябинске

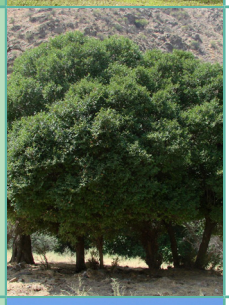
№	Название русское Название научное	Фотография	Высота дерева h и диаметр кроны d в городской среде	Место посадки:	Тип посадки:					
					рядовые посадки	аллеи	группы, куртины	живые изгороди	одиночные посадки (солитеры)	контейнерное озеленение
6	**Боярышник даурский** Crataegus dahurica Koehne		h = 2–6 м, d = 2,8–3,5 м	сквер	●	●	●		●	
7	**Боярышник кроваво-красный** Crataegus sanguinea Pall.		h = 4–6 м, d = 4,5 м	улица, сквер	●	●	●		●	
8	**Боярышник Максимовича** Crataegus maximowiczii Schneid.		h = 7 м, d = 4–5 м	улица, сквер	●	●	●		●	
9	**Боярышник полумягкий, б. мягковатый** Crataegus submollis Sarg.		h = 8 м, d = 5–7 м	улица, сквер	●	●	●		●	
10	**Боярышник ярко-красный, б. шарлаховый** Crataegus coccinea L.		h = 4–5 м, d = 4,5 м	улица, сквер	●	●	●		●	

Условные обозначения: ● – подходит для использования.

– Основной ассортимент; – Дополнительный ассортимент; – Ассортимент ограниченного использования.

Таблица 3

Перечень лиственных деревьев, рекомендуемых для создания насаждений в г. Челябинске

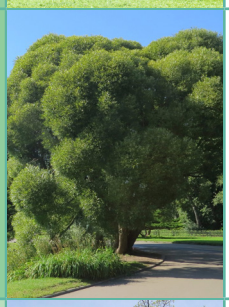
№	Название русское Название научное	Фотография	Высота дерева h и диаметр кроны d в городской среде	Место посадки:	Тип посадки:					
					рядовые посадки	аллеи	группы, куртины	живые изгороди	одиночные посадки (солитеры)	контейнерное озеленение
11	**Вишня пенсильванская** Cerasus pensylvanica (L. fil.) Loisel.		h = 7–10 м, d = 2–3 м	улица, сквер	●	●	●		●	
12	**Вяз гладкий** Ulmus laevis Pall.		h = 25–30 м, d = 10–20 м	улица, сквер	●	●	●		●	
13	**Вяз малый, в. полевой** Ulmus minor Mill., U. campestris L.		h = 18–20 м, d = 18–25 м	улица, сквер	●	●	●		●	
14	**Вяз приземистый, в. перисто-ветвистый** Ulmus pumila L.		h = 15 м, d = 8–12 м	улица, сквер			●	●	●	
15	**Груша уссурийская** Pyrus ussuriensis Maxim.		h = 10–15 м, d = 5 м	улица, сквер	●	●	●			

Условные обозначения: ● – подходит для использования.

– Основной ассортимент; – Дополнительный ассортимент; – Ассортимент ограниченного использования.

Таблица 3

Перечень лиственных деревьев, рекомендуемых для создания насаждений в г. Челябинске

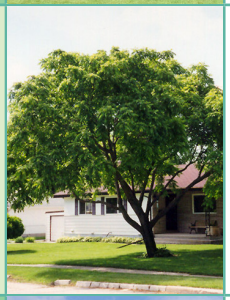
№	Название русское Название научное	Фотография	Высота дерева h и диаметр кроны d в городской среде	Место посадки:	Тип посадки:					
					рядовые посадки	аллеи	группы, куртины	живые изгороди	одиночные посадки (солитеры)	контейнерное озеленение
16	**Дуб черешчатый** Quercus robur L.		h = 18–25 м, d = 8–15 м	улица, сквер	●	●	●		●	
17	**Ива ломкая ф. шаровидная** Salix fragilis L. var. sphaerica Hryniew.		h = 10–15 м, d = 6–12 м	улица, сквер	●	●			●	
18	**Клён моно, к. мелколистный** Acer mono Maxim.		h = 15–20 м, d = 10 м	улица, сквер	●	●	●		●	
19	**Клён остролистный** Acer platanoides L.		h = 20–30 м, d = 6–15 м	сквер	●	●	●		●	
20	**Клён татарский** Acer tataricum L.		h = 5–8 м, d = 6–10 м	улица, сквер	●	●	●		●	

Условные обозначения: ● – подходит для использования.

– Основной ассортимент; – Дополнительный ассортимент; – Ассортимент ограниченного использования.

Таблица 3

Перечень лиственных деревьев, рекомендуемых для создания насаждений в г. Челябинске

№	Название русское Название научное	Фотография	Высота дерева h и диаметр кроны d в городской среде	Место посадки:	Тип посадки:					
					рядовые посадки	аллеи	группы, куртины	живые изгороди	одиночные посадки (солитеры)	контейнерное озеленение
21	**Липа амурская** Tilia amurensis Rupr.		h = 25 м, d = 10 м	сквер	●	●	●			
22	**Липа крупнолистная** Tilia platyphyllos Scop.		h = 20–30 м, d = 10–12 м	сквер	●	●	●			
23	**Липа сердцелистная, л. мелколистная** Tilia cordata Mill.		h = 20 м, d = 16 м	улица, сквер	●	●	●			
24	**Орех серый** Juglans cinerea L.		h = 20–30 м, d = 10-20 м	сквер			●		●	
25	**Рябина обыкновенная** Sorbus aucuparia L.		h = 6–15 м, d = 5 м	улица, сквер	●	●	●		●	

Условные обозначения: ● – подходит для использования.

– Основной ассортимент; – Дополнительный ассортимент; – Ассортимент ограниченного использования.

Таблица 3

Перечень лиственных деревьев, рекомендуемых для создания насаждений в г. Челябинске

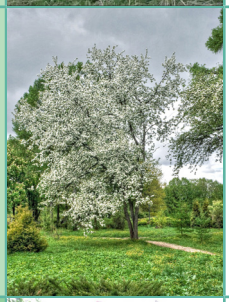
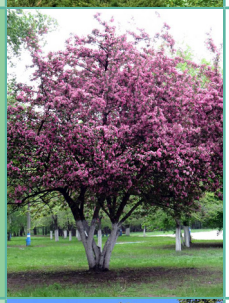
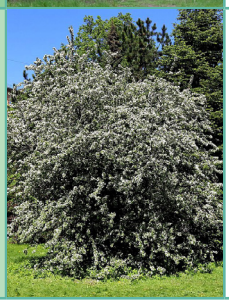
№	Название русское Название научное	Фотография	Высота дерева h и диаметр кроны d в городской среде	Место посадки:	Тип посадки:					
					рядовые посадки	аллеи	группы, куртины	живые изгороди	одиночные посадки (солитеры)	контейнерное озеленение
26	**Рябина промежуточная, р. шведская** Sorbus intermedia (Ehrh.) Pers.		h = 8–10 м, d = 5–6 м	сквер			●		●	
27	**Тополь белый, т. серебристый** Ptelea trifoliata L.		h = 30–35 м, d = 7–20 м	улица, сквер	●	●	●		●	
28	**Тополь берлинский** Populus × berolinensis (C. Koch) Dipp.		h = 20–35 м, d = 5–10 м	улица	●	●	●			
29	**Тополь советский пирамидальный** Populus × sowietica pyramidalis Jabl.		h = 15–25 м, d = 2–3 м	улица, сквер	●	●	●			
30	**Черемуха виргинская** Padus virginiana (L.) Mill.		h = 3–6 м, d = 2 м	улица, сквер			●		●	

Условные обозначения: ● – подходит для использования.

– Основной ассортимент; – Дополнительный ассортимент; – Ассортимент ограниченного использования.

Таблица 3

Перечень лиственных деревьев, рекомендуемых для создания насаждений в г. Челябинске

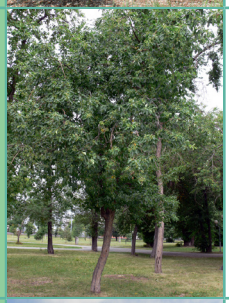
№	Название русское Название научное	Фотография	Высота дерева h и диаметр кроны d в городской среде	Место посадки:	Тип посадки:					
					рядовые посадки	аллеи	группы, куртины	живые изгороди	одиночные посадки (солитеры)	контейнерное озеленение
31	**Черемуха Маака** Padus maackii (Rupr.) Kom.		h = 10-20 м, d = 5–6 м	сквер			●			
32	**Черемуха поздняя** Padus serotina (Ehrh.) Borkh.		h = 5–7м, d = 5 м	улица, сквер			●			
33	**Яблоня маньчжурская** Malus mandshurica (Maxim.) Kom.		h = 8–12 м, d = 6 м	улица, сквер	●	●	●			
34	**Яблоня Недзвецкого** Malus niedzwetzkyana Dieck		h = 6–10 м, d = 6–8 м	улица, сквер	●	●	●		●	●
35	**Яблоня обильноцветущая** Malus floribunda Sieb		h = 6–10 м, d = 6 м	улица, сквер	●	●	●		●	●

Условные обозначения: ● – подходит для использования.

– Основной ассортимент; – Дополнительный ассортимент; – Ассортимент ограниченного использования.

Таблица 3

Перечень лиственных деревьев, рекомендуемых для создания насаждений в г. Челябинске

№	Название русское Название научное	Фотография	Высота дерева h и диаметр кроны d в городской среде	Место посадки:	Тип посадки:					
					рядовые посадки	аллеи	группы, куртины	живые изгороди	одиночные посадки (солитеры)	контейнерное озеленение
36	**Яблоня пурпурная** Malus × purpurea (Barbier) Rhed.		h = 5 м, d = 6 м	улица, сквер	●	●	●		●	●
37	**Яблоня ранняя** Malus praecox (Pall.) Borkh.		h = 7–8м, d = 5–8 м	улица, сквер	●	●	●			
38	**Яблоня сливолистная, я. китайка** Malus prunifolia (Willd.) Borkh.		h = 3–10 м, d = 5–12 м	улица, сквер	●	●	●			
39	**Яблоня ягодная** Malus baccata (L.) Borkh.		h = 4–10 м, d = 4–6 м	улица, сквер	●	●	●	●	●	
40	**Ясень высокий** Fraxinus excelsior L.		h = 20–30 м, d = 15 м	улица, сквер	●	●			●	

Условные обозначения: ● – подходит для использования.

– Основной ассортимент; – Дополнительный ассортимент; – Ассортимент ограниченного использования.

Таблица 3

Перечень лиственных деревьев, рекомендуемых для создания насаждений в г. Челябинске

№	Название русское Название научное	Фотография	Высота дерева h и диаметр кроны d в городской среде	Место посадки:	Тип посадки:					
					рядовые посадки	аллеи	группы, куртины	живые изгороди	одиночные посадки (солитеры)	контейнерное озеленение
41	**Ясень ланцетный** Fraxinus lanceolata Borkh.		h = 15–25 м, d = 7–10 м	улица	●	●			●	
42	**Ясень пенсильванский** Fraxinus pennsylvanica Marsh.		h = 15–25 м, d = 7–13 м	улица, сквер	●	●			●	

Условные обозначения: ● – подходит для использования.

– Основной ассортимент; – Дополнительный ассортимент; – Ассортимент ограниченного использования.

Глава 4. Хвойные кустарники

Хвойные кустарники находят довольно широкое применение при озеленении разных по функциональному назначению территорий и создании различных по видовой структуре ландшафтно-архитектурных композиций.

Хвойные породы кустарников имеют широкое использование в озеленении: это и кустарники-солитеры, и доминанты для групп, смешанные группы, неформованные и стриженые изгороди, почвопокровные посадки, используются в любых версиях каменистых садов, в классическом альпинарии и др.

Для городского озеленения рекомендуется 7 видов хвойных кустарников, из них 1 вид в качестве основного ассортимента (можжевельник казацкий), в том числе, большинство его многочисленных культиваров и форм. В качестве дополнительного ассортимента рекомендуется 5 видов, ограниченного пользования – 1 вид. 2 вида являются представителями местной флоры, т.е. дикорастущими в природных условиях Южного Урала – можжевельник казацкий и обыкновенный.

Среди рекомендуемых хвойных кустарников имеются довольно редкие представители, внесенные в Красные книги различных уровней: микробиота перекрестнопарная – II категория Красной книги РФ (2008), можжевельник казацкий – III категория Красной книги Челябинской области (2017). Эти виды давно и успешно используются в озеленении городских территорий; известно, что широкое культивирование охраняемых видов флоры является одним из способов их сохранения.

По долговечности кустарники разделены на:
- долговечные ( ) – 50–100 и более лет;
- средней долговечности ( ) – 25–50 лет;
- недолговечные ( ) – до 25 лет.

По темпу роста кустарники подразделяются на:
- быстрорастущие ( ) – прирост свыше 0,6 м;
- умереннорастущие ( ) – прирост 0,3–0,6 м;
- медленнорастущие ( ) – прирост до 0,3 м;

Отношение к условиям почвы:
- нетребовательное ( );
- среднее ( );
- требовательное ( ).

Отношение к влаге:
- засухоустойчивое ( );
- среднее ( );
- влаголюбивое ( ).

Отношение к освещенности:
- теневыносливое ( );
- среднее ( );
- светолюбивое ( ).

Таблица 4

Перечень хвойных кустарников, рекомендуемых для создания насаждений в г. Челябинске

№	Название русское Название научное	Фотография	Форма роста, высота кустарника h и диаметр кроны d в городской среде	Место посадки:	Тип посадки:					
					рядовые посадки	аллеи	группы, куртины	живые изгороди	одиночные посадки (солитеры)	контейнерное озеленение
1	**Микробиота перекрестнопарная** Microbiota decussata Kom.		распростёртый, h = 0,4–0,6 м, d = 2–5 м	сквер			●		●	●
2	**Можжевельник горизонтальный*** Juniperus horizontalis Moench		стелющийся, h = 0,2 м, d = 2 м	сквер						●

Условные обозначения: ● – подходит для использования; * – в т. ч. формы и культивары.

– Основной ассортимент; – Дополнительный ассортимент; – Ассортимент ограниченного использования.

Таблица 4

Перечень хвойных кустарников, рекомендуемых для создания насаждений в г. Челябинске

№	Название русское Название научное	Фотография	Форма роста, высота кустарника h и диаметр кроны d в городской среде	Место посадки:	Тип посадки:					
					рядовые посадки	аллеи	группы, куртины	живые изгороди	одиночные посадки (солитеры)	контейнерное озеленение
3	**Можжевельник казацкий*** Juniperus sabina L.		стелющийся, реже прямостоячий, h = 1,5 м, d = 5 м	улица, сквер			●		●	●
4	**Можжевельник средний*** Juniperus × media Dmitr.		раскидистый, h = 3 м, d = 5 м	сквер			●		●	●
5	**Можжевельник обыкновенный** Juniperus communis L.		прямостоячий, реже деревце кустовидное, h = 5–10 м, d = 1 м	сквер			●		●	●
6	**Можжевельник скальный*** Juniperus scopulorum Sarg.		прямостоячий, h = 10 м, d = 8 м	сквер	●		●	●	●	●
7	**Сосна горная*** Pinus mugo Turra		кустарник простёртый или кустовидное деревце, h = 1–4 м, d = 2–5 м	сквер			●		●	●

Условные обозначения: ● – подходит для использования; * – в т. ч. формы и культивары.

– Основной ассортимент; – Дополнительный ассортимент; – Ассортимент ограниченного использования.

Глава 5. Лиственные кустарники

Палитра декоративных свойств лиственных кустарников чрезвычайно богата. Кроме того, у многих кустарников известно внушительное количество их декоративных культиваров, которые, в большинстве своем, могут быть также успешно использованы в городском озеленении.

71 видо лиственных кустарников рекомендуется для озеленения города, из них основной озеленительный ассортимент – 26 видов, 34 вида – дополнительный, а 11 видов могут быть применимы в качестве группы ограниченного использования.

По долговечности кустарники разделены на:
- долговечные ( ) – 50–100 и более лет;
- средней долговечности ( ) – 25–50 лет;
- недолговечные ( ) – до 25 лет.

По темпу роста кустарники подразделяются на:
- быстрорастущие ( ) – прирост свыше 0,6 м;
- умереннорастущие ( ) – прирост 0,3–0,6 м;
- медленнорастущие ( ) – прирост до 0,3 м;

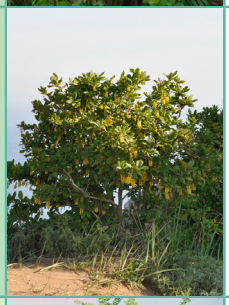
Отношение к условиям почвы:
- нетребовательное ( );
- среднее ( );
- требовательное ( ).

Отношение к влаге:
- засухоустойчивое ( );
- среднее ( );
- влаголюбивое ( ).

Отношение к освещенности:
- теневыносливое ( );
- среднее ( );
- светолюбивое ( ).

Таблица 5

Перечень лиственных кустарников, рекомендуемых для создания насаждений в г. Челябинске

№	Название русское Название научное	Фотография	Форма роста, высота кустарника h и диаметр кроны d в городской среде	Место посадки:	Тип посадки:					
					рядовые посадки	аллеи	группы, куртины	живые изгороди	одиночные посадки (солитеры)	контейнерное озеленение
1	**Арония Мичурина, черноплодная рябина** Aronia mitschurinii Skvorts. et Maitul.		прямостоячий, h = 3–4 м, d = 3 м	улица, сквер			●		●	●
2	**Арония сливолистная** Aronia prunifolia (Marshall) Rehder		прямостоячий, h = 2,5 м, d = 2 м	сквер			●		●	●
3	**Барбарис амурский** Berberis amurensis Maxim.		прямостоячий, h = 1,5–3 м, d = 1,5–3 м	улица, сквер			●		●	●
4	**Барбарис Тунберга*** Berberis thunbergii DC.		прямостоячий, h = 1–1,5 м, d = 1,5–2 м	улица, сквер					●	●
5	**Боярышник перистонадрезанный** Crataegus pinnatifida Bunge		кустарник раскидистый или деревце, h = 3–4 м, d = 3–4 м	сквер	●	●			●	

Условные обозначения: ● – подходит для использования; * – в т. ч. формы и культивары.

– Основной ассортимент; – Дополнительный ассортимент; – Ассортимент ограниченного использования.

Таблица 5

Перечень лиственных кустарников, рекомендуемых для создания насаждений в г. Челябинске

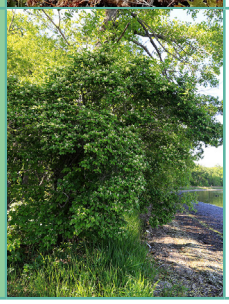
№	Название русское Название научное	Фотография	Форма роста, высота кустарника h и диаметр кроны d в городской среде	Место посадки:	Тип посадки:					
					рядовые посадки	аллеи	группы, куртины	живые изгороди	одиночные посадки (солитеры)	контейнерное озеленение
6	**Бузина кистевидная, б. обыкновенная** Sambucus racemosa L.		прямостоячий, h = 3,5–4 м, d = 3 м	сквер			●		●	
7	**Бузина сибирская** Sambucus sibirica Nakai		прямостоячий, h = 2–4 м, d = 2 м	сквер			●		●	
8	**Вишня пенсильванская** Cerasus pensylvanica (L. fil.) Loisel.		прямостоячий, h = 8–13 м, d = 2–3 м	улица, сквер	●	●			●	
9	**Гортензия метельчатая*** Hydrangea paniculata Sieb.		прямостоячий, h = 1,8–2,5 м, d = 2 м	сквер			●		●	●
10	**Дёрен белый*** Swida alba L.l		прямостоячий, h = 3 м, d = 1–2 м	улица, сквер			●		●	●

Условные обозначения: ● – подходит для использования.

– Основной ассортимент; – Дополнительный ассортимент; – Ассортимент ограниченного использования.

Таблица 5

Перечень лиственных кустарников, рекомендуемых для создания насаждений в г. Челябинске

№	Название русское Название научное	Фотография	Форма роста, высота кустарника h и диаметр кроны d в городской среде	Место посадки:	Тип посадки:					
					рядовые посадки	аллеи	группы, куртины	живые изгороди	одиночные посадки (солитеры)	контейнерное озеленение
11	**Дёрен кроваво-красный, свидина кроваво-красная** Swida sanguinea (L.) Opiz		прямостоячий, h = 1,5–4 м, d = 1–2,5 м	сквер			●		●	●
12	**Дёрен отпрысковый, свидина шелковистая** Swida sericea (L.) Holub		прямостоячий, h = 1,5–4 м, d = 3–5 м	сквер			●		●	●
13	**Жимолость Альберта** Lonicera albertii Rgl.		раскидистый, h = 1–1,2 м, d = 1,5 м	сквер				●	●	●
14	**Жимолость золотистая** Lonicera chrysantha Turcz. ex Ledeb.		прямостоячий, h = 2–3 м, d = 2 м	сквер			●		●	
15	**Жимолость Рупрехта** Lonicera ruprechtiana Rgl.		развесистый (с поникающими побегами), h = 3 м, d = 2,5 м	сквер			●		●	

Условные обозначения: ● – подходит для использования; * – в т. ч. формы и культивары.

– Основной ассортимент; – Дополнительный ассортимент; – Ассортимент ограниченного использования.

Таблица 5

Перечень лиственных кустарников, рекомендуемых для создания насаждений в г. Челябинске

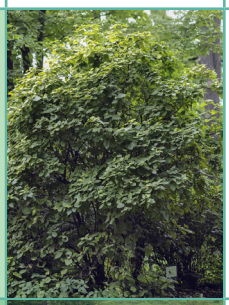
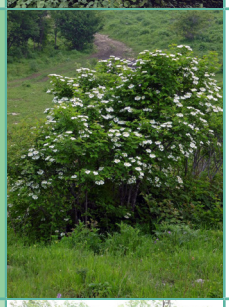
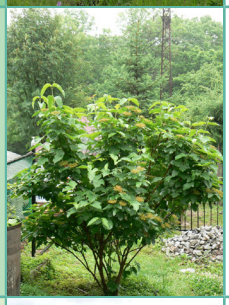
№	Название русское Название научное	Фотография	Форма роста, высота кустарника h и диаметр кроны d в городской среде	Место посадки:	Тип посадки:					
					рядовые посадки	аллеи	группы, куртины	живые изгороди	одиночные посадки (солитеры)	контейнерное озеленение
16	**Жимолость татарская** Lonicera tatarica L.		прямостоячий, h = 3–4 м, d = 3 м	улица, сквер			●	●	●	
17	**Ива пурпурная** Salix purpurea L.		прямостоячий, h = 1–4 м, d = 1,2–5 м	улица, сквер						●
18	**Ирга Ламарка, и. канадская** Amelanchier lamarckii F.-G. Schroeder		прямостоячий, h = 1–8 м, d = 4–5 м	улица, сквер		●	●			
19	**Ирга овальнолистная, и. круглолистная** Amelanchier ovalis Medik.		прямостоячий, h = 1–4 м, d = 1–4 м	сквер		●	●			
20	**Ирга колосистая** Amelanchier spicata (Lam.) C. Koch		прямостоячий, h = 5 м, d = 2 м	сквер		●	●			

Условные обозначения: ● – подходит для использования; * – в т. ч. формы и культивары.

– Основной ассортимент; – Дополнительный ассортимент; – Ассортимент ограниченного использования.

Таблица 5

Перечень лиственных кустарников, рекомендуемых для создания насаждений в г. Челябинске

№	Название русское Название научное	Фотография	Форма роста, высота кустарника h и диаметр кроны d в городской среде	Место посадки:	Тип посадки:					
					рядовые посадки	аллеи	группы, куртины	живые изгороди	одиночные посадки (солитеры)	контейнерное озеленение
21	**Калина гордовина, гордовина обыкновенная** Viburnum lantana L.		прямостоячий, h = 4–5 м, d = 3,5 м	сквер		●		●		
22	**Калина обыкновенная** Viburnum opulus L.		прямостоячий, h = 3–4 м, d = 3–4 м	улица, сквер		●		●		
23	**Калина Саржента** Viburnum sargentii Koehne		прямостоячий, h = 2–3 м, d = 3 м	сквер			●		●	
24	**Карагана древовидная ф. Лорберга*** Caragana arborescens Lam. f. lorbergii		прямостоячий раскидистый, h = 2,5 м, d = 2 м	улица, сквер					●	●
25	**Кизильник блестящий** Cotoneaster lucidus Schltdl.		прямостоячий, h = 2 м, d = 2 м	улица, сквер				●	●	●

Условные обозначения: ● – подходит для использования.

– Основной ассортимент; – Дополнительный ассортимент; – Ассортимент ограниченного использования.

Таблица 5

Перечень лиственных кустарников, рекомендуемых для создания насаждений в г. Челябинске

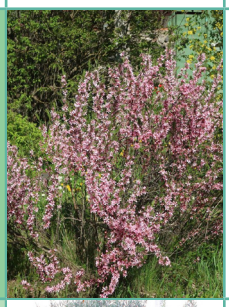
№	Название русское Название научное	Фотография	Форма роста, высота кустарника h и диаметр кроны d в городской среде	Место посадки:	Тип посадки:					
					рядовые посадки	аллеи	группы, куртины	живые изгороди	одиночные посадки (солитеры)	контейнерное озеленение
26	**Кизильник растопыренный** Cotoneaster divaricatus Reh. et Wils.		простертый, h = 2 м, d = 2,5 м	сквер						●
27	**Кизильник черноплодный** Cotoneaster melanocarpus Fisch. ex Blytt		прямостоячий, h = 2–3 м, d = 2 м	сквер			●		●	
28	**Клён гиннала, к. приречный** Acer ginnala Maxim.		прямостоячий, h = 4–7 м, d = 4 м	сквер	●	●	●		●	●
29	**Лещина обыкновенная*** Corylus avellana L.		прямостоячий, h = 5 м, d = 3 м	сквер			●			
30	**Лох серебристый, л. смешиваемый** Elaeagnus argentea Pursh, E. commutata Bernh. ex Rydb.		прямостоячий, h = 3–4 м, d = 3 м	улица, сквер			●		●	●

Условные обозначения: ● – подходит для использования.

– Основной ассортимент; – Дополнительный ассортимент; – Ассортимент ограниченного использования.

Таблица 5

Перечень лиственных кустарников, рекомендуемых для создания насаждений в г. Челябинске

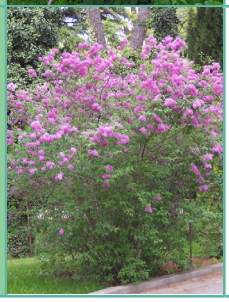
№	Название русское Название научное	Фотография	Форма роста, высота кустарника h и диаметр кроны d в городской среде	Место посадки:	Тип посадки:					
					рядовые посадки	аллеи	группы, куртины	живые изгороди	одиночные посадки (солитеры)	контейнерное озеленение
31	**Миндаль низкий, бобовник** Cotoneaster lucidus Schltdl.		прямостоячий, h = 1,5 м, d = 1,5 м	сквер			●			
32	**Облепиха крушиновая** Hippophaë rhamnoides L.		прямостоячий, h = 3,5–8 м, d = 3–5 м	сквер			●		●	
33	**Пузыреплодник калинолистный*** Physocarpus opulifolius (L.) Maxim.		прямостоячий, h = 3 м, d = 3 м	улица, сквер	●	●		●	●	
34	**Пятилисточник/ курильский чай кустарниковый, дазифора/ лапчатка кустарниковая*** Dasiphora fruticosa (L.) Rydb.)		прямостоячий, h = 1 м, d = 1 м	улица, сквер			●	●		●
35	**Рододендрон даурский** Rhododendron dauricum L.		прямостоячий, h = 1,5–2 м, d = 2,5 м	сквер			●			

Условные обозначения: ● – подходит для использования; * – в т. ч. формы и культивары.

– Основной ассортимент; – Дополнительный ассортимент; – Ассортимент ограниченного использования.

Таблица 5

Перечень лиственных кустарников, рекомендуемых для создания насаждений в г. Челябинске

№	Название русское Название научное	Фотография	Форма роста, высота кустарника h и диаметр кроны d в городской среде	Место посадки:	Тип посадки:					
					рядовые посадки	аллеи	группы, куртины	живые изгороди	одиночные посадки (солитеры)	контейнерное озеленение
36	**Рододендрон Ледебура** Rhododendron ledebourii Pojark.		прямостоячий, h = 1,8 м, d = 1,8 м	сквер			●			
37	**Рябинник рябинолистный** Sorbaria sorbifolia (L.) A. Br.		прямостоячий, h = 1,5–3 м, d = 1,7 м	улица, сквер			●	●	●	
38	**Сирень венгерская** Syringa josikaea Jacq. fil. ex Reichenb.		прямостоячий, h = 4,5 м, d = 4,5 м	улица, сквер	●	●	●		●	●
39	**Сирень Комарова** Syringa komarovii Schneid.		прямостоячий, h = 1,5–6 м, d = 4 м	сквер	●	●	●		●	
40	**Сирень китайская** Syringa × chinensis Willd.		прямостоячий, h = 5 м, d = 4 м	сквер			●	●	●	●

Условные обозначения: ● – подходит для использования; * – в т. ч. формы и культивары.

– Основной ассортимент; – Дополнительный ассортимент; – Ассортимент ограниченного использования.

Таблица 5

Перечень лиственных кустарников, рекомендуемых для создания насаждений в г. Челябинске

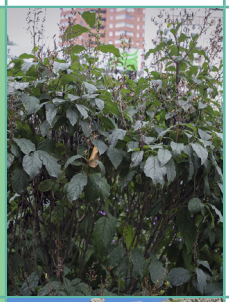
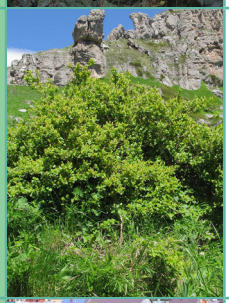
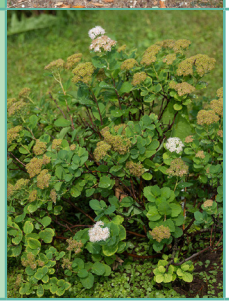
№	Название русское Название научное	Фотография	Форма роста, высота кустарника h и диаметр кроны d в городской среде	Место посадки:	Тип посадки:					
					рядовые посадки	аллеи	группы, куртины	живые изгороди	одиночные посадки (солитеры)	контейнерное озеленение
41	**Сирень Звегинцова** Syringa sweginzowii Koehne et Lingelsh		прямостоячий, h = 4–4,5 м, d = 4 м	улица, сквер	●	●	●		●	
42	**Сирень Мейера** Syringa meyeri C.K. Schneid.		прямостоячий, h = 1–1,5 м, d = 1–1,5 м	улица, сквер				●	●	●
43	**Сирень мохнатая** Syringa villosa Vahl		прямостоячий, h = 4 м, d = 3–4 м	улица, сквер	●	●	●			
44	**Сирень Вольфа, с. мощная** Syringa wolfii Schneid., S. robusta Nakai		прямостоячий, h = 3–5 м, d = 2,7 м	сквер			●	●	●	
45	**Сирень обыкновенная*** Syringa vulgaris L.		прямостоячий, h = 5–7 м, d = 4 м	улица, сквер	●	●	●		●	●

Условные обозначения: ● – подходит для использования.

– Основной ассортимент; – Дополнительный ассортимент; – Ассортимент ограниченного использования.

Таблица 5

Перечень лиственных кустарников, рекомендуемых для создания насаждений в г. Челябинске

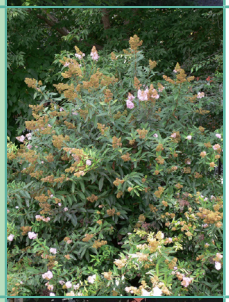
№	Название русское Название научное	Фотография	Форма роста, высота кустарника h и диаметр кроны d в городской среде	Место посадки:	Тип посадки:					
					рядовые посадки	аллеи	группы, куртины	живые изгороди	одиночные посадки (солитеры)	контейнерное озеленение
46	**Сирень Престон** Syringa × prestoniae Mc Kelvey		прямостоячий, h = 4 м, d = 3 м	сквер	●	●	●		●	●
47	**Смородина альпийская** Ribes alpinum L.		прямостоячий, h = 1,5–2,5 м, d = 1,5–2,5 м	улица, сквер			●	●		●
48	**Смородина золотистая** Ribes aureum Purch.		прямостоячий, h = 1,5–2 м, d = 1,5–2 м	улица, сквер			●	●		●
49	**Снежноягодник приречный** Symphoricarpos albus (L.) S. F. Blake.		раскидистый, h = 1,5 м, d = 2 м	улица, сквер			●	●	●	●
50	**Спирея берёзолистная** Spiraea betulifolia Pall.		прямостоячий, h = 0,6–1 м, d = 0,6–1 м	улица, сквер			●		●	●

Условные обозначения: ● – подходит для использования; * – в т. ч. формы и культивары.

– Основной ассортимент; – Дополнительный ассортимент; – Ассортимент ограниченного использования.

Таблица 5

Перечень лиственных кустарников, рекомендуемых для создания насаждений в г. Челябинске

№	Название русское Название научное	Фотография	Форма роста, высота кустарника h и диаметр кроны d в городской среде	Место посадки:	Тип посадки:					
					рядовые посадки	аллеи	группы, куртины	живые изгороди	одиночные посадки (солитеры)	контейнерное озеленение
51	**Спирея дубровколистная** Spiraea chamaedrifolia L.		прямостоячий, h = 1,5–2 м, d = 1,5–2 м	улица, сквер			●		●	
52	**Спирея Дугласа** Spiraea douglasii Hook.		прямостоячий, h = 1–1,5 м, d = 1–1,5 м	улица, сквер			●		●	
53	**Спирея иволистная** Spiraea salicifolia L.		прямостоячий, h = 1,5–2 м, d = 1,5–2 м	улица, сквер			●			
54	**Спирея ниппонская** Spiraea nipponica Maxim.		раскидистый, h = 1 м, d = 1 м	сквер			●		●	●
55	**Спирея опушенноплодная** Spiraea trichocarpa Nakai		прямостоячий раскидистый, h = 1,5–2 м, d = 1,5–2 м	сквер			●			●

Условные обозначения: ● – подходит для использования.

– Основной ассортимент; – Дополнительный ассортимент; – Ассортимент ограниченного использования.

Таблица 5

Перечень лиственных кустарников, рекомендуемых для создания насаждений в г. Челябинске

№	Название русское Название научное	Фотография	Форма роста, высота кустарника h и диаметр кроны d в городской среде	Место посадки:	Тип посадки:					
					рядовые посадки	аллеи	группы, куртины	живые изгороди	одиночные посадки (солитеры)	контейнерное озеленение
56	**Спирея серая*** Spiraea × cinerea Zab.		прямостоячий раскидистый, h = 0,9–2 м, d = 0,9–2 м	улица, сквер			●		●	●
57	**Спирея средняя** Spiraea media Fr. Schmidt.		прямостоячий, h = 1–2 м, d = 1–2 м	улица, сквер			●			
58	**Спирея трёхлопастная** Spiraea trilobata L.		прямостоячий раскидистый, h = 1–1,5 м, d = 1–1,5 м	улица, сквер			●		●	●
59	**Спирея японская*** Spiraea japonica L.		раскидистый, h = 1 м, d = 1 м	улица, сквер			●	●		●
60	**Стефанандра надрезнолистная** Stephanandra incisa (Thunb.) Zbl.		прямостоячий раскидистый, h = 1,5–2 м, d = 1,5–2 м	сквер			●		●	●

Условные обозначения: ● – подходит для использования; * – в т. ч. формы и культивары.

– Основной ассортимент; – Дополнительный ассортимент; – Ассортимент ограниченного использования.

Таблица 5

Перечень лиственных кустарников, рекомендуемых для создания насаждений в г. Челябинске

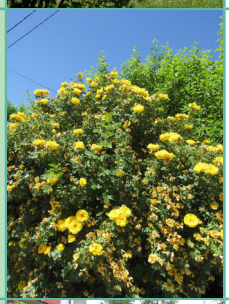
№	Название русское Название научное	Фотография	Форма роста, высота кустарника h и диаметр кроны d в городской среде	Место посадки:	Тип посадки:					
					рядовые посадки	аллеи	группы, куртины	живые изгороди	одиночные посадки (солитеры)	контейнерное озеленение
61	**Тамарикс многоветвистый** Tamarix ramosissima Ledeb.		прямостоячий раскидистый, h = 1–3 м, d = 1–3 м	сквер			●		●	
62	**Тамарикс изящный** Tamarix gracilis Willd.		прямостоячий раскидистый, h = 1,5–3 м, d = 1,5–3 м	сквер			●		●	
63	**Трескун амурский, сирень амурская** Ligustrina amurensis Rupr.		прямостоячий, h = 5–12 м, d = 3–5 м	сквер	●	●	●		●	
64	**Форзиция яйцевидная, ф. корейская** Forsythia ovata Nakai		прямостоячий, h = 1,5–2 м, d = 1,5–2 м	сквер			●		●	●
65	**Чубушник венечный*** Philadelphus coronarius L.		прямостоячий, h = 1–3 м, d = 1,5–2 м	сквер			●		●	

Условные обозначения: ● – подходит для использования.

– Основной ассортимент; – Дополнительный ассортимент; – Ассортимент ограниченного использования.

Таблица 5

Перечень лиственных кустарников, рекомендуемых для создания насаждений в г. Челябинске

№	Название русское Название научное	Фотография	Форма роста, высота кустарника h и диаметр кроны d в городской среде	Место посадки:	Тип посадки:					
					рядовые посадки	аллеи	группы, куртины	живые изгороди	одиночные посадки (солитеры)	контейнерное озеленение
66	**Чубушник опушённый, ч. широколистный** Philadelphus pubescens Lois.		прямостоячий, h = 1–3 м, d = 1,5–4 м	сквер			●		●	
67	**Шиповник колючейший, роза бедренцеволистная** Rosa spinosissima L.		прямостоячий, h = 2 м, d = 2 м	улица, сквер			●		●	
68	**Шиповник зловонный, роза жёлтая** Rosa foetida Herrm.		прямостоячий, h = 0,5–2 м, d = 0,5–2 м	улица, сквер			●		●	
69	**Шиповник морщинистый, роза морщинистая*** Rosa rugosa Thunb.		прямостоячий, h = 1–2 м, d = 1,5–2,5 м	улица, сквер			●		●	
70	**Шиповник сизый, роза краснолистная** Rosa glauca Pourr.		прямостоячий, h = 2–3 м, d = 2,5 м	улица, сквер			●		●	

Условные обозначения: ● – подходит для использования.

– Основной ассортимент; – Дополнительный ассортимент; – Ассортимент ограниченного использования.

Таблица 5

Перечень лиственных кустарников, рекомендуемых для создания насаждений в г. Челябинске

№	Название русское Название научное	Фотография	Форма роста, высота кустарника h и диаметр кроны d в городской среде	Место посадки:	Тип посадки:					
					рядовые посадки	аллеи	группы, куртины	живые изгороди	одиночные посадки (солитеры)	контейнерное озеленение
71	**Шиповник собачий, роза собачья** Rosa canina L.		прямостоячий раскидистый, h = 2,5 м, d = 2,5 м	улица, сквер			●		●	

Условные обозначения: ● – подходит для использования; * – в т. ч. формы и культивары.

– Основной ассортимент; – Дополнительный ассортимент; – Ассортимент ограниченного использования.

Глава 6. Древесные лианы

В настоящее время для целей зеленого строительства используется весьма ограниченный перечень декоративных лиан, которые можно культивировать в условиях континентального климата Южного Урала. Особенно это касается древесных видов, пригодных для вертикального озеленения городских территорий.

В этой главе предлагается перечень одревесневающих (деревянистых, древесных) лиан (табл. 6), состоящий только из иноземных видов, для использования в декоративном оформлении городской среды, в первую очередь, в контейнерном и горшечном озеленении, а также для создания вертикальных композиций. Все деревянистые растения рекомендуются в качестве дополнительного ассортимента в городское озеленение.

Практически весь предлагаемый перечень древесных лиан перспективен для любого тактического озеленения в качестве современного решения дизайна городской среды. Рекомендуемые виды успешно могут быть использованы для вертикального озеленения, с одной стороны, и для почвопокровного озеленения, с другой, в том числе, декорирования насыпей, откосов, скальных и каменистых участков.

Уход за лианами включает систематический полив, обмывку листовой поверхности водой, подвязывание растений к опорам и распрямление плетей, обрезку поврежденных и сухих побегов и другие действия прописанные в СП 82 о благоустройстве территорий. Там же указаны параметры саженцев лиан, действия при посадке и оптимальная кислотность почв для них.

Большинство предлагаемых лиан обладают хорошей зимостойкостью и способны перезимовать в контейнере с подрезкой побегов на зиму.

Зимуют только с укрытием: жимолость Тельмана, клематис Жакмана, клематис цветистый.

Лианы, которым в первые годы после посадки желательно укрытие на зиму: кирказон твердый, Кирказон маньчжурский (молодые лианы лучше снимать с опоры и укрывать сухими листьями слоем 6-8 см, чтобы избежать подмерзания поверхностных корней), луносемянник даурский.

Применять луносемянник в озеленении нужно осторожно, поскольку все части растения слегка ядовиты, особенно – семена и плоды, поэтому целесообразнее высаживать с декоративными целями только мужские экземпляры.

В перечне указано много видов клематиса, поэтому важно учитывать требование, чтобы их корни были в тени. Для этого рекомендуется укрыть корневую часть слоем мульчи, в том числе, галькой.

В Дизайн-коде лианы по темпу роста делятся на:
- быстрорастущие (⬆) – прирост свыше 2 м;
- умереннорастущие (⬆) – прирост 1–2 м;
- медленнорастущие (⬆) – прирост до 1 м;

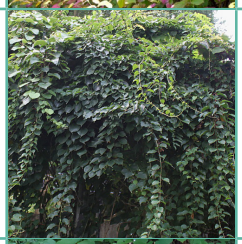
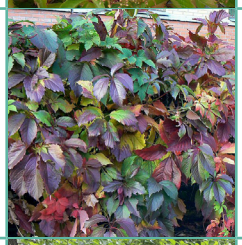
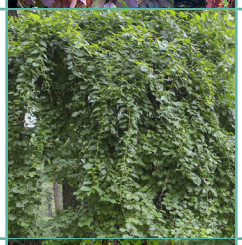
Отношение к условиям почвы:
- нетребовательное (⊖);
- среднее (◒);
- требовательное (◒).

Отношение к влаге:
- засухоустойчивое (💧);
- среднее (💧);
- влаголюбивое (💧).

Отношение к освещенности:
- теневыносливое (☼);
- среднее (☼);
- светолюбивое (☼).

Таблица 6

Перечень древесных лиан, рекомендуемых для городского озеленения

№	Название русское Название научное	Фотография	Сроки цветения, высота
1	**Актинидия коломикта** Actinidia kolomikta		VI, h=15 м
2	**Актинидия острая** Actinidia arguta		V, h=8–10 м
3	**Виноград амурский** Vitis amurensis		VI, h=15–20 м
4	**Виноград девичий прикрепляющийся** Parthenocissus inserta		V, h=15–20 м
5	**Виноград девичий пятилисточковый** Parthenocissus quinquefolia		V, h=15–20 м
6	**Древогубец круглолистный, д. округлый** Celastrus orbiculatae		VII– VIII, h=10–15 м
7	**Древогубец лазящий** Celastrus scandens		IV–V, h=7–8 м

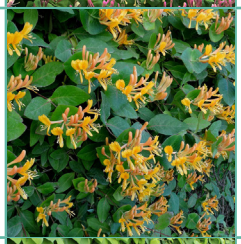
№	Название русское Название научное Семейство	Фотография	Сроки цветения, высота
8	**Жимолость Брауна** Lonicera × brownii		VII–IX, h=2,5 м
9	**Жимолость вьющаяся** Lonicera periclymenum		VII–IX, h=4–6 м
10	**Жимолость козья, ж.душистая** Lonicera caprifolium		VI, h=3–4 м
11	**Жимолость Тельмана** Lonicera × tellmanniana		VI, h=3–5 м
12	**Кирказон твердый, к. крупнолистный** Aristolochia durior		VI–VII, h=8–10 м
13	**Кирказон маньчжурский** Aristolochia manshuriensis		V–VI, h=10–20 м
14	**Клематис/ломонос бурый** Clematis fusca		VII–IX, h=1,2 м

Таблица 6

Перечень древесных лиан, рекомендуемых для городского озеленения

№	Название русское Название научное	Фотография	Сроки цветения, высота
15	**Клематис/ломонос Жакмана** Clematis × jackmanii		V–IXv, h=2,5–3 м
16	**Клематис/ломонос пильчатолистный** Clematis serratifolia		VI–IX, h=3 м
17	**Клематис/ломонос тангутский** Clematis tangutica		VI– X, h=3–4 м
18	**Клематис/ломонос фиолетовый** Clematis viticella		VI–IX, h=4 м

№	Название русское Название научное Семейство	Фотография	Сроки цветения, высота
19	**Клематис/ломонос цветистый** Clematis florida		V–IX, h=2–2,5 м
20	**Княжик/клематис альпийский** Atragene alpina		V–VI, h=1,5–2,5 м
21	**Лимонник китайский** Schisandra chinensis		V–VI, h=4–15 м
22	**Луносемянник даурский, амурский плющ** Menispermum dauricum		IV–V, h=5 м

Глава 7. Травянистые лианы

В этой главе предлагается перечень травянистых лиан (табл. 6) для использования в цветочно-декоративном оформлении городской среды, в первую очередь, в контейнерном озеленении, а также для создания вертикальных композиций.

Несколько известных в любительском садоводстве в Челябинской области травянистых лиан не вошли в рекомендуемый для городского озеленения перечень: травянистая агрессивная лесная лиана – хмель обыкновенный и адвентивный инвазивный североамериканский вид колючеплодник лопастный. Тладианта сомнительная – многолетняя травянистая лиана восточноазиатского происхождения со слабыми лазящими побегами, легко дичает, «уходит» из культуры, поэтому также не рекомендуется к использованию в контейнерном содержании.

В зависимости от используемого ассортимента растений контейнеры могут быть занесены на зимний период в холодные помещения, либо оставлены на площадках декоративного контейнерного оформления.

В условиях средней полосы настурции выращиваются как однолетние растения.

В Дизайн-коде лианы по темпу роста делятся на:
- быстрорастущие (↑) – прирост свыше 2 м;
- умереннорастущие (↑) – прирост 1–2 м;
- медленнорастущие (↑) – прирост до 1 м;

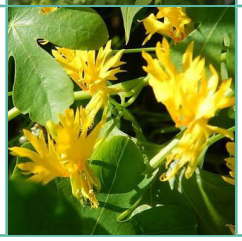
Отношение к условиям почвы:
- нетребовательное (⊖);
- среднее (◒);
- требовательное (◒).

Отношение к влаге:
- засухоустойчивое (💧);
- среднее (💧);
- влаголюбивое (💧).

Отношение к освещенности:
- теневыносливое (☼);
- среднее (☼);
- светолюбивое (☼).

Таблица 7

Перечень травянистых лиан, рекомендуемых для городского озеленения

№	Название русское Название научное	Фотография	Сроки цветения, высота
1	**Ломонос китайский** Clematis chinensis		VIII–X, h=4–5 м
2	**Настурция иноземная** Tropaeolum peregrinum		VI–IX, h= 3,5 м
3	**Настурция канарская плетистая** Tropaeolum aduncum		VII–IX, h=2–3 м
4	**Настурция многолистная** Tropaeolum polyphyllum		VI–X, h=2–3 м
5	**Настурция пятилистная** Tropaeolum pentaphyllum		VI–X, h=1,8–3 м
6	**Настурция щитоносная** Tropaeolum lobbianum		VI–X, h=2–3 м

Глава 8. Ампельные травянистые растения

В таблице 8 приведен перечень травянистых растений для городского горшечного и контейнерного озеленения, проявляющих ампельный, каскадный, нисходящий характер роста.

Он представлен 6-ю декоративно-лиственными видами (вербейник монетчатый, дихондра серебристая, зеленчук жёлтый, ипомея батат, михения крапиволистная, плющ обыкн.) и 14-ю декоративно-цветущими.

Большая часть растений из списка в условиях Челябинска может выращиваться только в качестве летников. Лишь 3 вида смогут устойчиво перезимовывать в контейнерах к ним относятся: вербейник монетчатый, зеленчук жёлтый, михения крапиволистная.

Все рекомендуемые виды растений прошли испытание в ботаническом саду ЧелГУ, кроме нескольких видов настурций, которые приводятся на основании опыта любительской интродукции.

Многолетние и однолетние растения по темпу роста подразделяются на:

- быстрорастущие (⬆) – прирост свыше 0,4 м;
- умереннорастущие (⬆) – прирост 0,25–0,4 м;
- медленнорастущие (⇧) – прирост до 0,25 м;

Отношение к условиям почвы:
- нетребовательное (⊖);
- среднее (◒);
- требовательное (◒).

Отношение к влаге:
- засухоустойчивое (💧);
- среднее (💧);
- влаголюбивое (💧).

Отношение к освещенности:
- теневыносливое (☼);
- среднее (☼);
- светолюбивое (☼).

Таблица 8

Перечень ампельных травянистых растений для городского горшечного и контейнерного озеленения

№	Название русское Название научное	Фотография	Сроки цветения, высота
1	**Вербейник монетчатый** Lysimachia nummularia		VI–VII, h=0,5–0,8 м
2	**Дихондра серебристая** Dichondra argentea		V–VIII, h= 0,9–1,5м
3	**Зеленчук жёлтый, яснотка зеленчуковая** Galeobdolon luteum		V, VIII–IX h=0,6–1 м
4	**Ипомея батат** Ipomoea batatas (L.)		V–X, h=1–2 м
5	**Михения крапиволистная** Meehania urticifolia		IV–V, h=0,8–1,1 м
6	**Плющ обыкновенный** Hedera helix		IV–IX, h=1,5–5 м

Таблица 8

Перечень ампельных травянистых растений для городского горшечного и контейнерного озеленения

№	Название русское Название научное	Фотография	Сроки цветения, высота
7	**Бакопа, сутера сердцевидная** Chaenostoma cordatum		V–X, h=0,6–0,7 м
8	**Бегония клубневая (ампельная)** Begonia × tuberhybrida		V–IX, h= 0,4–0,5 м
9	**Вербена ампельная** Verbena × hybrida, syn. V. × hortensis		V–X, h=0,4–0,6 м
10	**Вьюнок мавританский** Convolvulus sabatius, c. mauritanicus		VI–IX, h=0,5–0,8 м
11	**Герань плющелистная** Pelargonium peltatum		V–IX, h=0,4–0,6 м
12	**Диасция бородчатая** Verbena × hybrida, syn. V. × hortensis		V–X, h=0,4–0,6 м
13	**Диасция бдительная** Diascia vigilis		VI–IX, h=0,4–0,5 м

№	Название русское Название научное	Фотография	Сроки цветения, высота
14	**Калибрахоа гибридная** Calibrachoa × hybrida		V–X, h=0,5–0,6 м
15	**Лобелия ежевидная** Lobelia erinus		V–IX, h=0,4–0,5 м
16	**Лобулярия морская** Lobularia maritima		V–X, h=0,1–0,4 м
17	**Петунья гибридная** Petunia × hybrida		V–X, h=0,5–0,7 м
18	**Обриета дельтовидная** Aubrieta deltoidea		V–VI, h=0,2–0,3 м
19	**Обриета культурная** Aubrieta × cultorum		V–VII,IX, h=0,2–0,3 м
20	**Череда золотистая** Bidens aurea		VII–X, h=0,5–1 м

По условиям произрастания и приемам возделывания многолетники подразделяются на:

• Корневищные многолетники. Среди них встречаются виды с ползучими корневищами, сильно разрастающимися в стороны и образующие обширные заросли (золотарник обыкновенный, разные виды котовников и др.) или увеличивающиеся по площади куртины (разные виды ирисов, шалфей дубравный и др.).

Существуют многолетники с компактно растущим корневищем, которые образуют мощный куст, ежегодно увеличивающийся в объёме (пионы, хосты и др.). Такие многолетники подходят для одиночных посадок и создания рыхлых групп.

• Бескорневищные многолетники. Многолетники с кистекорневой системой образуют компактные кусты хорошей формы, пригодны для образования сплошных густых куртин и небольших отдельных групп в несколько экземпляров (флокс метельчатый, гайлардия красивая и др.).

Многолетники со стержневой системой не образуют куста, а имеют один или несколько стеблей (мак восточный, люпин гибридный и др.). Плохо переносят пересадку, если не сохраняется основная масса стержневого корня.

• Луковичные, клубнелуковичные и корне-клубневые растения. Относятся к эфемероидам. Эти растения имеют, как правило, яркую окраску цветов. При использовании растений этой группы после их отцветания на участках необходимо устраивать сменные цветники из летников (предварительно выращенной рассадой). Возможен посев летников семенами прямо на плантацию луковичных культур (маков, незабудок и др.).

Лучшими для массивов и групп будут хорошо облиственные и сохраняющие декоративность в течение всего вегетационного сезона многолетники (манжетки, хосты, шалфеи, герани и другие растения).

Большое значение в применении многолетников имеют почвопокровные растения. Их можно использовать в трудных условиях местопроизрастания (на каменистых участках, откосах, подпорных стенках). Образуемые ими плотные куртины продолжительное время можно использовать без стрижки.

В современных концепциях озеленения городов отмечается тенденция включения растений местной флоры. Использование таких растений позволит поддерживать «образ региона».

Для растений природного происхождения наиболее подходящей формой использования является миксбордер. Он, выполненный как естественное сообщество, может полноценно существовать длительное время без больших экономических затрат.

Время посадки многолетников, особенно выращенных в контейнерах, продолжается почти весь вегетационный сезон. На 1 м^2 можно разместить 4 растения высотой 1-2 м, 8-10 растений высотой 0,6-1 м, 12-15 растений по 25-30 см и 25-40 мелких (< 25 см).

По срокам цветения растения для массивов и групп могут быть подобраны как с одинаковыми, так и разными сроками цветения. Цветение многолетников не продолжительное, поэтому при их введении в цветочные композиции желательно позаботиться о непрерывном цветении.

Для удобства проектирования весь вегетационный период можно разделить на период ранневесенний, весенний, первая половина лета, вторая половина лета, осенний, позднеосенний.

В таблицах указаны сроки цветения растений, во время которых они проявляют максимальный декоративный эффект: весеннецветущие: IV–V месяцы; весенне-летнее цветение: V–VI, V–VII месяцы; летнецветущие: VI–VIII месяцы; летне-осеннее цветение: VII–IX месяцы.

Для создания разных по наполению цветников многолетние растения были разделены на две таблицы.

Таблица 10 посвящена злаковым (мятликовым) растениям, а в таблице 9 указаны остальные семейства растений (астровые, орхидные, бобовые и др.). Злаковые придают природную естественность цветникам, вносят динамику, а также подчеркивают красоту других растений в композициях.

Многолетние растения по темпу роста подразделяются на:

- быстрорастущие (↑) – прирост свыше 0,4 м;
- умереннорастущие (↑) – прирост 0,25–0,4 м;
- медленнорастущие (↑) – прирост до 0,25 м;

Отношение к условиям почвы:
- нетребовательное (⊖);
- среднее (◒);
- требовательное (◒).

Отношение к влаге:
- засухоустойчивое (💧);
- среднее (💧);
- влаголюбивое (💧).

Отношение к освещенности:
- теневыносливое (☼);
- среднее (☼);
- светолюбивое (☼).

Таблица 9

Перечень декоративных дикорастущих многолетних растений для оформления скверов

№	Название русское Название научное	Фотография	Сроки цветения, высота
1	**Астильба китайская** Astilbe chinensis (Maxim.) Franch. & S		VI–VIII, h=0,5–1 м
2	**Астра альпийская** Aster alpinus L.		V–VII, h=0,2–0,3 м
3	**Бузульник сибирский** Ligularia sibirica (L.) Cass.		VII–VIII, h=0,4–1 м
4	**Вероника лекарственная** Veronica officinalis L.		VI–VIII, h=0,1 м
5	**Вероникаструм виргинский** Veronicastrum virginicum (L.) Farw.		VII–IX, h=1=–1,5 м
6	**Вероничник сибирский** Veronicastrum sibiricum (L.) Pennell		VI–VIII, h=1–1,8 м
7	**Ветреница лесная** Anemone sylvestris L.		V–VI, h=0,3–0,5 м

№	Название русское Название научное	Фотография	Сроки цветения, высота
8	**Гвоздика травянка** Dianthus deltoides L.		VI–VIII, h=0,2–0,3 м
9	**Гвоздика разноцветная** Dianthus versicolor Fisch. ex Link		VI–VIII, h=0,1–0,3 м
10	**Герань луговая** Geranium pratense L.		VI–VIII, h=0,4–1 м
11	**Герань кроваво-красная** Geranium sanguineum L.		VI–VII, h=0,2 м
12	**Дербенник иволистный, плакун-трава** Lythrum salicaria L.		VII–VIII, h=0,6–0,8 м
13	**Душица обыкновенная** Origanum vulgare L.		VI–VIII, h=0,5–0,6 м
14	**Живучка ползучая** Ajuga reptans L.		V–VI, h=0,1–0,2 м

Таблица 9

Перечень декоративных дикорастущих многолетних растений для оформления скверов

№	Название русское Название научное	Фотография	Сроки цветения, высота
15	**Живучник/очиток гибридный** Aizopsis hybrida (L.) Grulich/Sedum hybridum L.		VI–VII, h=0,1–0,3 м
16	**Золотарник обыкновенный** Solidago virgaurea L.		VII–IX, h=0,6–1 м
17	**Ирис сибирский** Iris sibirica L.		VI–VII, h=0,7–1,1 м
18	**Колокольчик круглолистный** Campanula rotundifolia L.		VI–X, h=0,1–0,4 м
19	**Колокольчик широколистный** Campanula latifolia L.		VII–VIII, h=0,7–1,5 м
20	**Котовник венгерский** Nepeta pannonica L.		VI–VIII, h=0,3–0,7 м
21	**Котовник украинский** Nepeta ucranica L.		VI–VII, h=0,4–1 м

№	Название русское Название научное	Фотография	Сроки цветения, высота
22	**Кровохлебка лекарственная** Sanguisorba officinalis L.		VI–VII, h=0,9–1,2 м
23	**Купальница европейская** Trollius europaeus L.		V–VI, h=0,1–0,9 м
24	**Купена душистая** Polygonatum odoratum (Mill.) Druce		V–VI, h=0,3–0,9 м
25	**Лабазник вязолистный** Filipendula ulmaria (L.) Maxim.		VI–VIII, h=1,5–2 м
26	**Лаванда узколистная** Lavandula angustifolia Mill.		VI–VIII, h=0,3–0,6 м
27	**Лапчатка прямостоячая, калган** Potentilla erecta (L.) Raeusch.		VI–VIII, h=0,2–0,3 м
28	**Лапчатка прямостоячая, калган** Potentilla erecta (L.) Raeusch.		VI–VIII, h=0,2–0,3 м

Таблица 9

Перечень декоративных дикорастущих многолетних растений для оформления скверов

№	Название русское Название научное	Фотография	Сроки цветения, высота
29	**Лапчатка длиннолистная,** Potentilla longifolia Willd. ex Schlecht.		VI–VIII, h=0,3–0,9 м
30	**Лихнис халкидонский, зорька обыкновенная** Lychnis chalcedonica L.		VII–VIII, h=0,4–1 м
31	**Лук угловатый** Polygonatum multiflorum (L.) All.		VI–VII, h=0,2–0,5 м
32	**Лук голубой** Allium caeruleum Pall.		VI–VII, h=0,7–0,8 м
33	**Манжетка темнолистная** Alchemilla atrifolia Zäm.		VI–VII, h=0,1–0,4 м
34	**Мордовник курчавый** Echinops crispus S. Majorov		VII–VIII, h=0,5–0,6 м
35	**Нивяник обыкновенный** Leucanthemum vulgare Lam.		VI–VIII, h=0,4–0,6 м

№	Название русское Название научное	Фотография	Сроки цветения, высота
36	**Осока колючковатая** Carex muricata L.		V–VI, h=0,2–0,5 м
37	**Очиток видный** Hylotelephium spectabile		VIII–IX, h=0,3–0,6 м
38	**Пион уклоняющийся, марьин корень** Paeonia anomala L.		VI, h=0,1–0,4 м
39	**Посконник пурпурный** Eupatorium purpureum L.		VII–VIII, h=0,5–2 м
40	**Тюльпан Биберштейна** Tulipa biebersteiniana Schult. et Schult. fil.		IV–V, h=0,1–0,4 м
41	**Тюльпан раскрытый, т. поникающий** Tulipa patens Agardh ex Schult. et Schult. fil.		IV–V, h=0,1–0,2 м
42	**Хоста белоокаймлённая** Hosta albomarginata (Hook.) Ohwi		VII– VIII, h=0,2–0,4 м

Таблица 9

Перечень декоративных дикорастущих многолетних растений для оформления скверов

№	Название русское Название научное	Фотография	Сроки цветения, высота
43	**Хоста курчавая** Hosta crispula F. Maekawa		VII– VIII, h=0,6–0,7 м
44	**Шалфей дубравный** Salvia nemorosa L.		V–VIII, h=0,3–0,8 м
45	**Шалфей мутовчатый** Salvia verticillata L.		VI–VIII, h=0,3–0,8 м

№	Название русское Название научное	Фотография	Сроки цветения, высота
46	**Шалфей степной** Salvia stepposa Shost.		VI–VIII, h=0,3–0,5 м
47	**Шалфей сухостепной** Salvia tesquicola Klok. et Pobed.		VI–VIII, h=0,3–0,6 м
48	**Эхинацея пурпурная** Echinacea purpurea (L.) Moench		VII–IX, h=0,6–1 м

Таблица 10

Перечень декоративных многолетних злаковых растений для оформления скверов

№	Название русское Название научное	Фотография	Сроки цветения, высота
1	**Вейник остроцветковый** Calamagrostis × acutiflora (Schrad.) Rchb.		VII–VIII, h=1,2–2 м
2	**Вейник тростниковый** Calamagrostis arundinacea (L.) Roth		VI–VII, h=0,7–1,5 м
3	**Волоснец/ колосняк песчаный*** Leymus arenarius (L.) Hochst.		VI– VII, h=0,6–1,2 м
4	**Мискантус сахароцветный** Miscanthus sacchariflorus (Maxim.) Benth.		IX, h=1–2,5 м
5	**Молиния голубая** Molinia caerulea (L.) Moench		VII–VIII, h=0,4–0,9 м
6	**Овсец вечнозелёный** Helictotrichon sempervirens (Vill.) Pilg.		VII, h=0,5–1 м
7	**Овсик извилистый** Avenella flexuosa (L.) Drejer		VI–VII, h=0,4–0,6 м
8	**Овсяница луговая** Festuca pratensis Huds.		VI, h=0,5–1,2 м
9	**Овсяница сизая / голубая** Festuca glauca		VI–VII, h=0,4–0,6 м
10	**Осока пальмолистная / маскингамская** Carex muskingumensis		VI–VII, h=0,6–0,8 м
11	**Погонатерум просовидный** Pogonatherum paniceum		V–VI, h=0,1–0,6 м
12	**Просо прутьевидное** Panicum virgatum L.		VIII, h=1,2–2,4 м
13	**Сеслерия голубая** Sesleria caerulea (L.) Ard.		V–VI, h=0,2–0,3 м
14	**Трясунка средняя** Briza media L.		V–VI, h=0,3–0,7 м

* – агрессивное растение

Таблица 10

Перечень декоративных многолетних злаковых растений для оформления скверов

№	Название русское Название научное	Фотография	Сроки цветения, высота
15	**Щучка дернистая** Deschampsia cespitosa (L.) P. Beauv.		VI–VII, h=0,4–2 м

№	Название русское Название научное	Фотография	Сроки цветения, высота
16	**Ячмень гривастый*** Hordeum jubatum L.		VII–IX, h=0,1–0,5 м

* – агрессивное растение

В декоративном цветоводстве сборную группу летников делят по методам выращивания на:

• посевные летники (календула лекарственная, гипсофила метельчатая, кохия веничная волосолистная, космея дваждыперистая и др.);

• рассадные летники (агератум Хьюстона, цинерария приморская, петунья гибридная, душистый табак и др.).

По особенностям применения летники делят на:

• лиственно-цветущие (горшечно-обсадочные культуры), разводимые в теплицах и в более развитом виде высаживаемые в цветники (канна индийская, разные виды пеларгоний, шалфей блестящий, сальвия, колеус шлемниковидный и др.);

•коврово-лиственные растения – группа цветочных растений, размножаемая, преимущественно, вегетативно, и высаживается в цветники в виде укорененных черенков. Из культур этой группы могут создаваться сложные по рисунку, ковровые и тематические цветники (гнафалиум шерстистый, ирезине Линдена и Хербста, альтернатера сидячая, доротеантус маргаритковый, пиретрум девичий, сантолина кипарисовая, цинерария приморская, очиток отогнутый, эхеверия однобокая сизая и др.;

• вьющиеся (чина душистая, разные виды настурций, огненная фасоль и др.);

•сухоцветы (гелиптерум розовый, цмин, гомфрена шаровидная и др.).

Летники в цветочно-декоративном оформлении представляют сборную группу, состоящую из разнообразных ботанических групп видов с различной биологией – они не все являются однолетними.

В группу летников обычно включаются не зимующие в грунте многолетники иноземного происхождения (агератум Хьюстона, львиный зев большой, альтернантера сидячая и милая, разные виды пеларгоний, ирезине Линдена и Хербста и др.), а также не зимующие в грунте клубнелуковичные и корневищные культуры (канна индийская, бегонии (садовая, клубневая), георгины и др.).

К группе летников причисляют двухлетние растения, выращиваемые, как правило, через рассаду. К настоящим двулетним растениям относятся: колокольчики (средний, карпатский), гвоздики (гренадин, турецкая), наперстянки (пурпуровая, крупноцветковая), фиалка трехцветная, незабудки (альпийская, подражающая) и др. Эти растения можно выращивать для цветочного оформления городских территорий и безрассадным способом – высевать семена в начале лета на цветниках и получать цветение весной следующего года. После двухлетников и луковичных многолетников, обычно устраивают сменные цветники из красиво-цветущих или коврово-лиственных летников.

В группу летников входят настоящие однолетние растения (бархатцы отклоненные и прямостоячие, цинния изящная и др.). Возобновление их осуществляется только семенами.

В цветочном оформлении города Челябинска делается акцент на плоскостных геометрических композициях из так называемых «летников» (многолетних по своей биологии растений, но используемых лишь в течение одного сезона) и настоящих однолетних растений. Композиции, создаваемые из данных растений, представлены ковровыми рисунками, а применяемый ассортимент состоит из иноземных видов и довольно ограничен (не более 10-15 видов).

Летники используют для создания рисунка на клумбах, рабатках, в подвесном и контейнерном озеленениии. По эффекту эмоционального воздействия цветники из летников не уступают цветникам из многолетников, но ввиду их ежегодной смены являются более дорогостоящими и трудоемкими.

На 1 м^2 можно разместить 4 растения высотой 1-2 м, 8-10 растений высотой 0,6-1 м, 12-15 растений по 25-30 см и 25-40 мелких (< 25 см).

Многолетние растения по темпу роста подразделяются на:

- быстрорастущие (↑) – прирост свыше 0,4 м;
- умереннорастущие (↑) – прирост 0,25–0,4 м;
- медленнорастущие (↑) – прирост до 0,25 м;

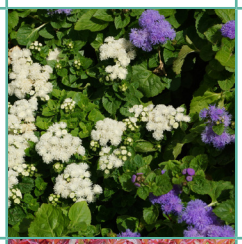
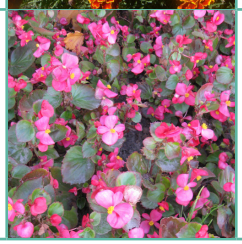
Отношение к условиям почвы:
- нетребовательное (⊖);
- среднее (◒);
- требовательное (◒).

Отношение к влаге:
- засухоустойчивое (💧);
- среднее (💧);
- влаголюбивое (💧).

Отношение к освещенности:
- теневыносливое (☼);
- среднее (☼);
- светолюбивое (☼).

Таблица 11

Перечень декоративных летников для цветочного оформления городских территорий

№	Название русское Название научное	Фотография	Сроки цветения, высота
1	**Агератум Хьюстона** Ageratum houstonianum		VI–IX h=0,1–0,5 м
2	**Альтернантера милая** Alternanthera amoena		VI–VII, h=0,1–0,2 м
3	**Альтернантера сидячая** Alternanthera sessilis		V–VII, h=0,2–0,5 м
4	**Ауриния скальная** Aurinia saxatilis		IV–V, h=0,1–0,3 м
5	**Бархатцы отклонённые** Tagetes patula		VI, h=0,1–0,6 м
6	**Бархатцы прямостоячие** Tagetes erecta		V–VI, h=0,3–1 м
7	**Бегония садовая** Begonia × hortensis		IV–X, h=0,1–0,3 м

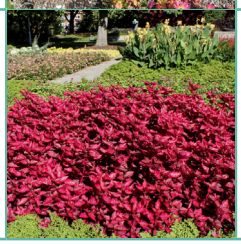
№	Название русское Название научное	Фотография	Сроки цветения, высота
8	**Гвоздика садовая Гренадин** Dianthus caryophyllus var. Grenadin		VI–VII, h=0,5–0,7 м
9	**Гвоздика бородатая** Dianthus barbatus		VI–VIII, h=0,5–0,7 м
10	**Гелиптерум розовый** Helipterum roseum		VI–IX, h=0,4–0,6 м
11	**Георгина культурная** Dahlia × cultorum		VII–VIII, h=1–2 м
12	**Гомфрена шаровидная** Gomphrena globosa		VI–IX, h=0,3–0,6 м
13	**Доротеантус маргаритковый** Dorotheanthus bellidiformis		VI–IX, h=0,1 м
14	**Ирезине Линдена** Iresine lindenii		V–VI, h=0,5–0,6 м

Таблица 11

Перечень декоративных летников для цветочного оформления городских территорий

№	Название русское Название научное	Фотография	Сроки цветения, высота
15	**Ирезине Хербста** Iresine herbstii		I–XII, h=0,2–0,4 м
16	**Календула лекарственная** Calendula officinalis		VI–X, h=0,1–0,7 м
17	**Канна индийская** Canna indica		V–VI, h=0,5–0,8 м
18	**Капуста декоративная** Brassica oleracea var. viridis		V–VI, h=0,2–1,3 м
19	**Качим метельчатый** Gypsophila paniculata		VII–VIII, h=0,4–1 м
20	**Колеус гибридный** Coleus scutellarioides		VI–IX, h=0,5–0,8 м
21	**Колокольчик средний** Campanula medium L.		VI–IX, h=0,5–1 м

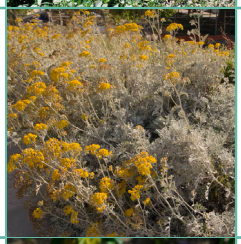
№	Название русское Название научное	Фотография	Сроки цветения, высота
22	**Колокольчик карпатский** Campanula carpatica		V–VIII, h=0,1–0,3 м
23	**Космея дваждыперистая** Cosmos bipinnatus		VI–IX, h=0,5–1,5 м
24	**Кохия волосолистная** Bassia scoparia f. tricho-phylla (hort. ex Voss) S. L. Welsh		VI, h=0,7–1 м
25	**Крестовник цинерариевый** Senecio cineraria		IX–X, h=0,2–0,3 м
26	**Львиный зев большой** Antirrhinum majus		VI–X, h=0,3–1 м
27	**Маргаритка многолетняя** Bellis perennis		V–VI, h=0,1–0,3 м
28	**Наперстянка пурпуровая** Digitalis purpurea		VI–IX, h=1,2–1,5 м

Таблица 11

Перечень декоративных летников для цветочного оформления городских территорий

№	Название русское Название научное	Фотография	Сроки цветения, высота
29	**Незабудка альпийская** Myosotis alpestris		V, h=0,2–0,3 м
30	**Очитник трёхлистный** Hylotelephium triphyllum		IX, h=0,3–0,7 м
31	**Очиток отогнутый** Sedum reflexum		VII–IX, h=0,1–0,2 м
32	**Пеларгония крупноцветковая** Pelargonium grandifloru		IV–VIII, h=0,3–0,4 м
33	**Пеларгония поперечнополосая** Pelargonium zonale		V–VII, h=0,5–0,6 м
34	**Пеларгония щитовидная** Pelargonium peltatum		V–X, h=0,8–1 м
35	**Пиретрум девичий** Pyrethrum parthenium		VII- VIII, h=0,4–0,6 м

№	Название русское Название научное	Фотография	Сроки цветения, высота
36	**Портулак огородный** Helipterum roseum		VI–X, h=0,1–0,3 м
37	**Сантолина кипарисовидная** Santolina chamaecyparissus		VII–VIII, h=0,3–0,4 м
38	**Сушеница топяная** Gnaphalium uliginosum		VI–VIII, h=0,1–0,3 м
39	**Табак крылатый** Nicotiana alata		VI–VIII, h=0,6–0,7 м
40	**Традесканция виргинская** Tradescantia virginiana		VI–VIII, h=0,4–0,6 м
41	**Фасоль огненно-красная** Phaseolus coccineus		VII–X, h=0,5–3 м
42	**Фиалка трёхцветная** Viola tricolor		IV–VI, h=0,1–0,2 м

Таблица 11

Перечень декоративных летников для цветочного оформления городских территорий

№	Название русское Название научное	Фотография	Сроки цветения, высота
43	**Хлорофитум хохлатый** Phaseolus coccineus		V–VI, h=0,3–0,4 м
44	**Целозия гребенчатая** Celosia cristata		VII–X, h=0,2–0,4 м
45	**Цинния изящная** Zinnia elegans		VII–X, h=0,3–0,9 м
46	**Цмин песчаный** Helichrysum arenarium		VI–VIII, h=0,2–0,4 м

№	Название русское Название научное	Фотография	Сроки цветения, высота
47	**Чина душистая** Lathyrus odoratus		VII–X, h=0,2–2 м
48	**Шалфей блестящий** Salvia splendens		VI–VII, h=0,2–1 м
49	**Эхеверия однобокая** Echeveria secunda		V–VIII, h=0,1–0,2 м

Городские древесные растения, постоянно подвергаются различным воздействиям биотического и абиотического характера, следствием которых являются различные повреждения коры: обдиры, порезы, солнечные ожоги, морозные трещины и др. В том числе, повреждения, полученные в результате «глубокой омолаживающей обрезки», при которой снимается полностью крона дерева, и остается ствол с обширной, во весь диаметр ствола, раной, которая никогда не затянется. Повреждение древесины любого характера являются причиной ослабления растительных организмов. Все это приводит к постепенному ухудшению состояния деревьев, увеличению ран, развитию внутренних гнилей и образованию дупел, а значит – к снижению декоративности, к потере механической прочности древесины и сокращению сроков безопасной эксплуатации.

Профилактикой механических повреждений молодых деревьев служит подвязка сразу после посадки и регулярная переподвязка. Кроме того, должна выполняться подвязка ветвей к опорным решеткам у деревьев с декоративной формой кроны.

Необходимо регулярно проводить мероприятия связанные с профилактикой механических повреждений выявлению и борьбой с массовыми вредителями и возбудителями заболеваний зеленых насаждений. Важно принимать меры борьбы с вредителями и болезнями согласно указаниям специалистов, оценивающих состояние озелененных территорий.

Побелка стволов деревьев запрещается. Она может производиться только на участках, где предъявляются специальные требования [Приказ Госстроя РФ от 15.12.99 N 153 (п. 3.1.4.19.)].

Перечень опасных вредителей и болезней деревьев и кустарников, мониторинг которых необходим при обследовании зеленых насаждений, указан в таблице 12.

Таблица 12

Перечень опасных вредителей и болезней деревьев и кустарников

Тип/ наименование болезни и группы вредителей		Повреждаемые виды растений	Фотография поврежденного дерева
Болезни			
Сосудистые	**Голландская болезнь (офиостомоз)**	Вяз	
Некрозно-раковые	**Инфеционное усыхание (стигминиоз, тиростромоз)**	Липа, вяз	
	Туберкляриоз (нектриоз)	Лиственные и хвойные виды деревьев и кустарников	
	Дотихициевый некроз	Тополь	

Таблица 12

Перечень опасных вредителей и болезней деревьев и кустарников

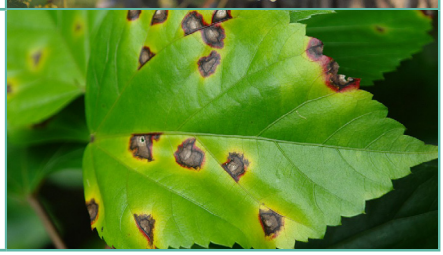
Тип/ наименование болезни и группы вредителей		Повреждаемые виды растений	Фотография поврежденного дерева
Болезни			
Некрозно-раковые	**Цитоспоровый некроз (цитоспороз)**	Тополь, ива, яблоня, рябина и др.	
	Черный рак	Яблоня, груша	
Гнилевые	**Ядровые, заболонные и ядрово-заболонные гнили**	Лиственные и хвойные виды деревьев и кустарников	
Бактериально-язвенный	**Бактериальный рак, водянка**	Тополь, вяз, дуб, берёза, ива	
Грибковые	**Мучнистая роса**	Лиственные виды деревьев и кустарников	
	Ржавчина	Тополь, ива	
Пятнистости	**Пятнистости листьев**	Лиственные виды деревьев и кустарников	

Таблица 12

Перечень опасных вредителей и болезней деревьев и кустарников

Тип/ наименование болезни и группы вредителей		Повреждаемые виды растений	Фотография поврежденного дерева
Вредители			
Сосущие	**Щитовки, ложнощитовки, хермесы, тли (в т.ч. галловые), цикадки, медяницы и др.**	Лиственные и хвойные виды деревьев и кустарников	
Сосущие	**Клещи (в том числе галловые)**	Лиственные и хвойные виды деревьев и кустарников	
Листогрызущие	**Зеленая дубовая листовертка, пяденицы**	Дуб	
Листогрызущие	**Черемуховая и яблонная моль**	Черемуха	
Листогрызущие	**Летне-осенний комплекс чешуекрылых**	Лиственные виды деревьев и кустарников	
Минеры	**Тополевая моль**	Тополь	
Стволовые	**Короеды, заболонники, лубоеды, стеклянницы, златки и др.**	Лиственные и хвойные виды деревьев	

Приложение

В данном разделе представлен перечень сечений и узлов, относящихся к устройству озеленения.

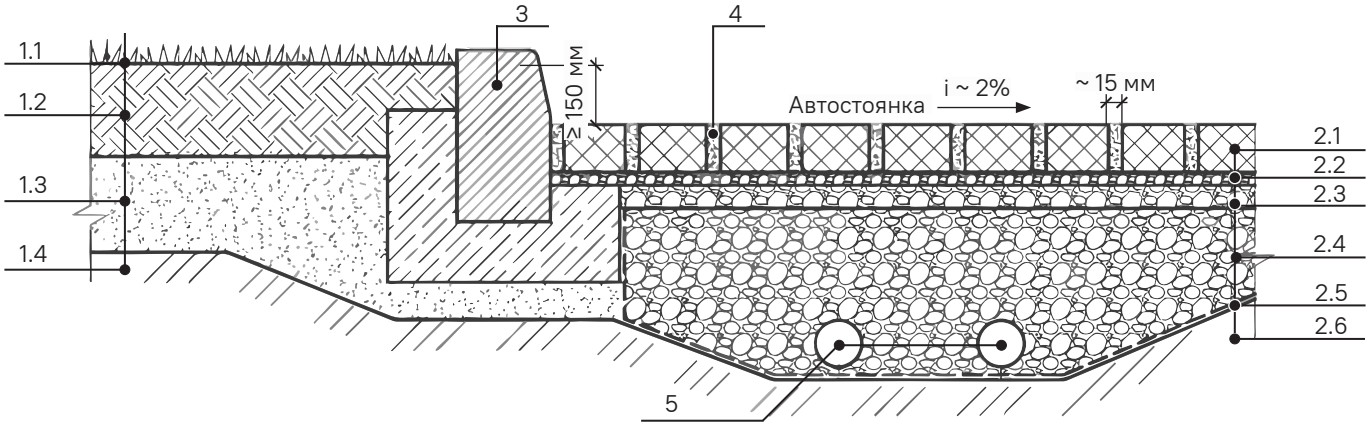
Названия узлов закодированы: после буквы «У», указывающей на узел, через «.» следует указание на принадлежность к определенной группе элементов.

У. О. – озеленение

У. П. И. – пешеходная инфраструктура

У. А. И. – автомобильная инфраструктура

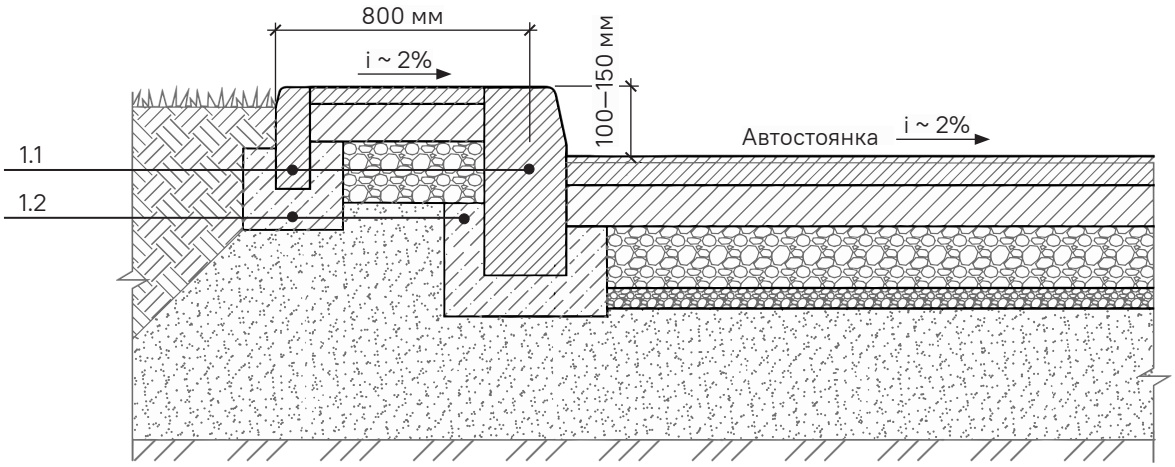
У. А. И. – 1 Схема сопряжения автостоянки с проницаемым покрытием с зеленой зоной



Условные обозначения:

1.1 – Газон.
1.2 – Плодородный грунт ~ 200 мм.
1.3 – Песок ~ 100 мм.
1.4 – Местный грунт.
2.1 – Плитка из бетона/ натурального камня ~ 100 мм.
2.2 – Щебень мелкой фракции ~ 30 мм.
2.3 – Щебень средней фракции ~ 60 мм.
2.4 – Щебень крупной фракции 200–250 мм.
2.5 – Геотекстиль.
2.6 – Уплотненный грунт.
3 – Бортовой камень (ширина 200 мм).
4 – Заполнение гранитной крошкой (отсев) 4-6 мм.
5 – Дренажная труба.

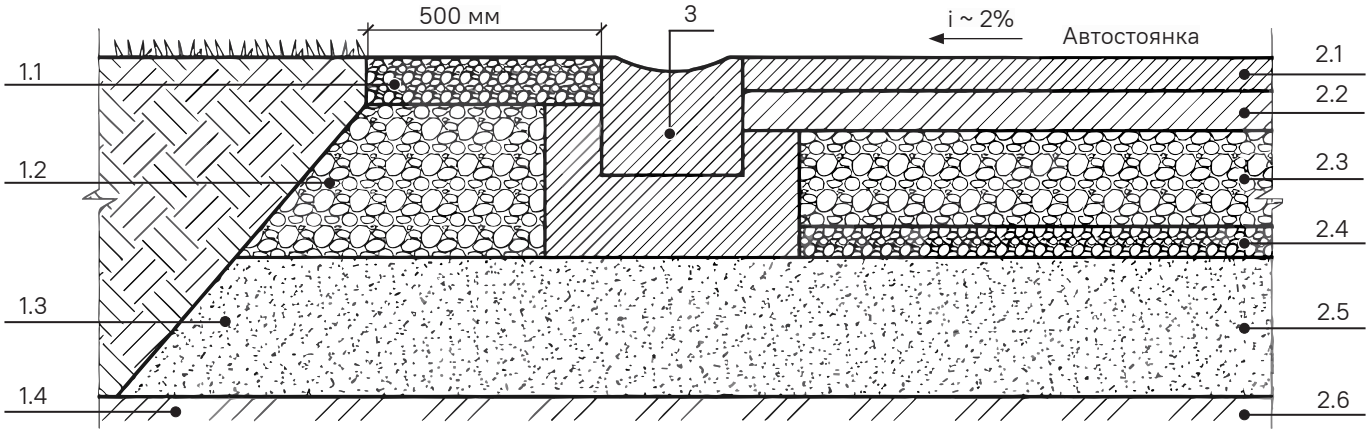
У. А. И. – 2 Схема сопряжения автостоянки с газоном через технический тротуар / сечение



Условные обозначения:

1.1 – Бортовой камень рядовой.
1.2 – Бетон.

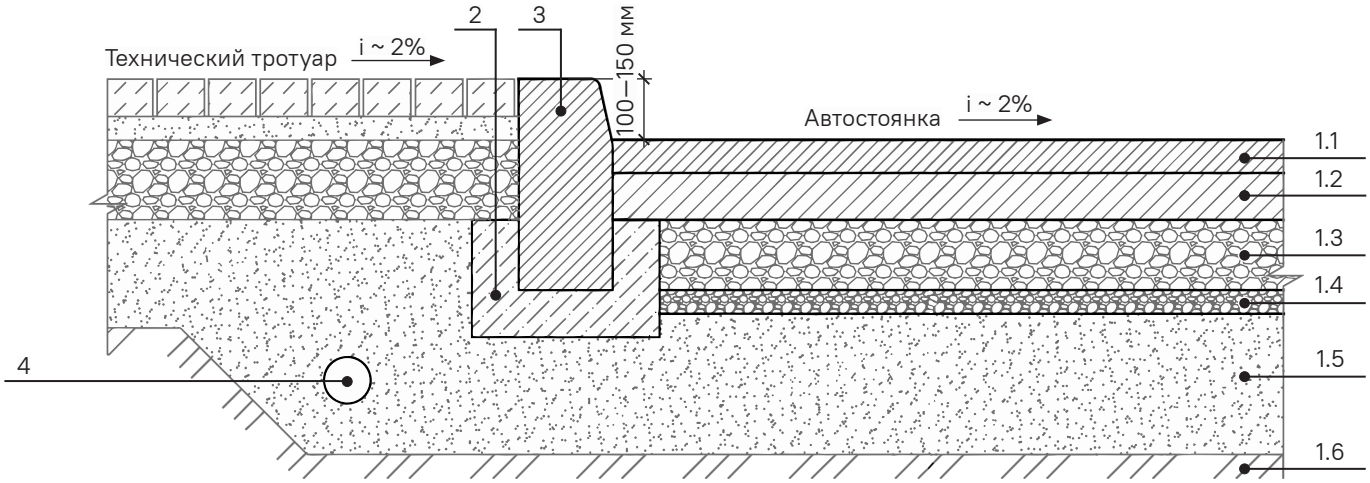
У. А. И. – 3 Схема сопряжения автостоянки из асфальтобетона с зеленой зоной через открытый лоток водоотведения



Условные обозначения:

1.1 – Щебень мелкой фракции 100 мм.
1.2 – Щебень средней фракции.
1.3 – Песок ср. крупности с послойным трамбованием.
1.4 – Уплотненный грунт.
2.1 – Мелкозернистый асфальтобетон ~ 70 мм.
2.2 – Крупнозернистый асфальтобетон ~ 100 мм.
2.3 – Щебень средней фракции 100–150 мм.
2.4 – Щебень мелкой фракции –250 мм.
2.5 – Песок ср. крупности с послойным трамбованием.
2.6 – Уплотненный грунт.
3 – Открытый лоток водоотведения.

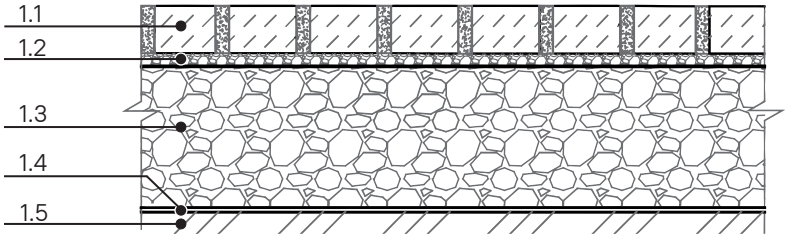
У. А. И. – 4 Схема устройства внутреннего дренажа автостоянки с покрытием из асфальтобетона / сечение



Условные обозначения:

1.1 – Асфальтобетон.
1.2 – Крупнозернистый асфальтобетон.
1.3 – Щебень средней фракции.
1.4 – Щебень мелкой фракции.
1.5 – Песок ср. крупности с послойным трамбованием.
1.6 – Уплотненный грунт.
2 – Бетон.
3 – Бортовой камень рядовой.
4 – Дренажная труба.

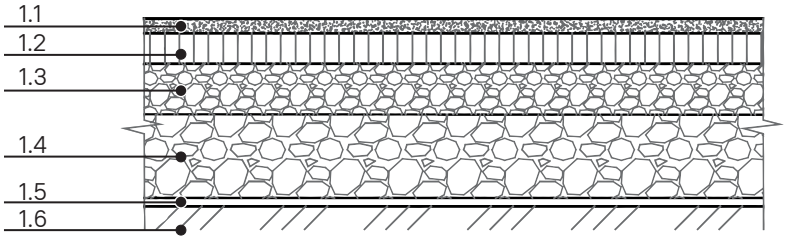
У. П. И. – 1 Схема устройства основания под проницаемое мощение из колотого штучного камня



Условные обозначения:

1.1 – Натуральный камень/ бетонная плитка.
1.2 – Щебень мелкой фракции.
1.3 – Щебень средней фракции.
1.4 – Геотекстиль.
1.5 – Уплотненный грунт.

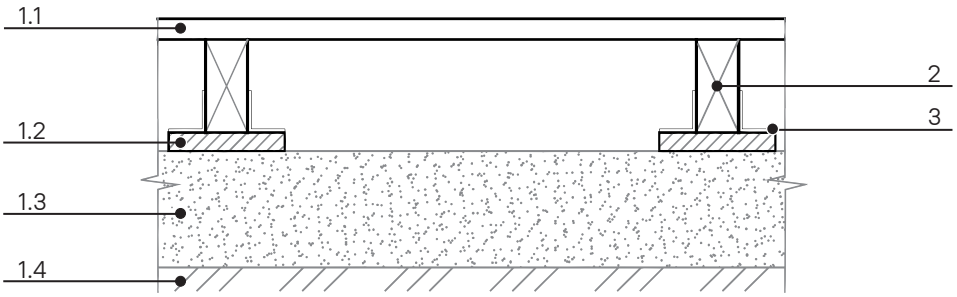
У. П. И. – 2 Схема устройства основания под экотротуар



Условные обозначения:

1.1 – Экотротуар.
1.2 – Георешетка.
1.3 – Щебень средней фракции.
1.4 – Щебень крупной фракции.
1.5 – Геотекстиль.
1.6 – Уплотненный грунт.

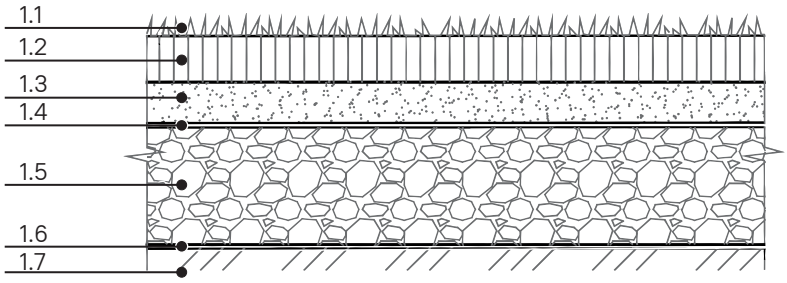
У. П. И. – 3 Схема устройства основания под настил из дерева



Условные обозначения:

1.1 – Деревянная доска.
1.2 – Бетонная плитка.
1.3 – Песок ср. крупности с послойным тромбованием.
1.4 – Уплотненный грунт.
2 – Деревянная лага.
3 – Металлический уголок.

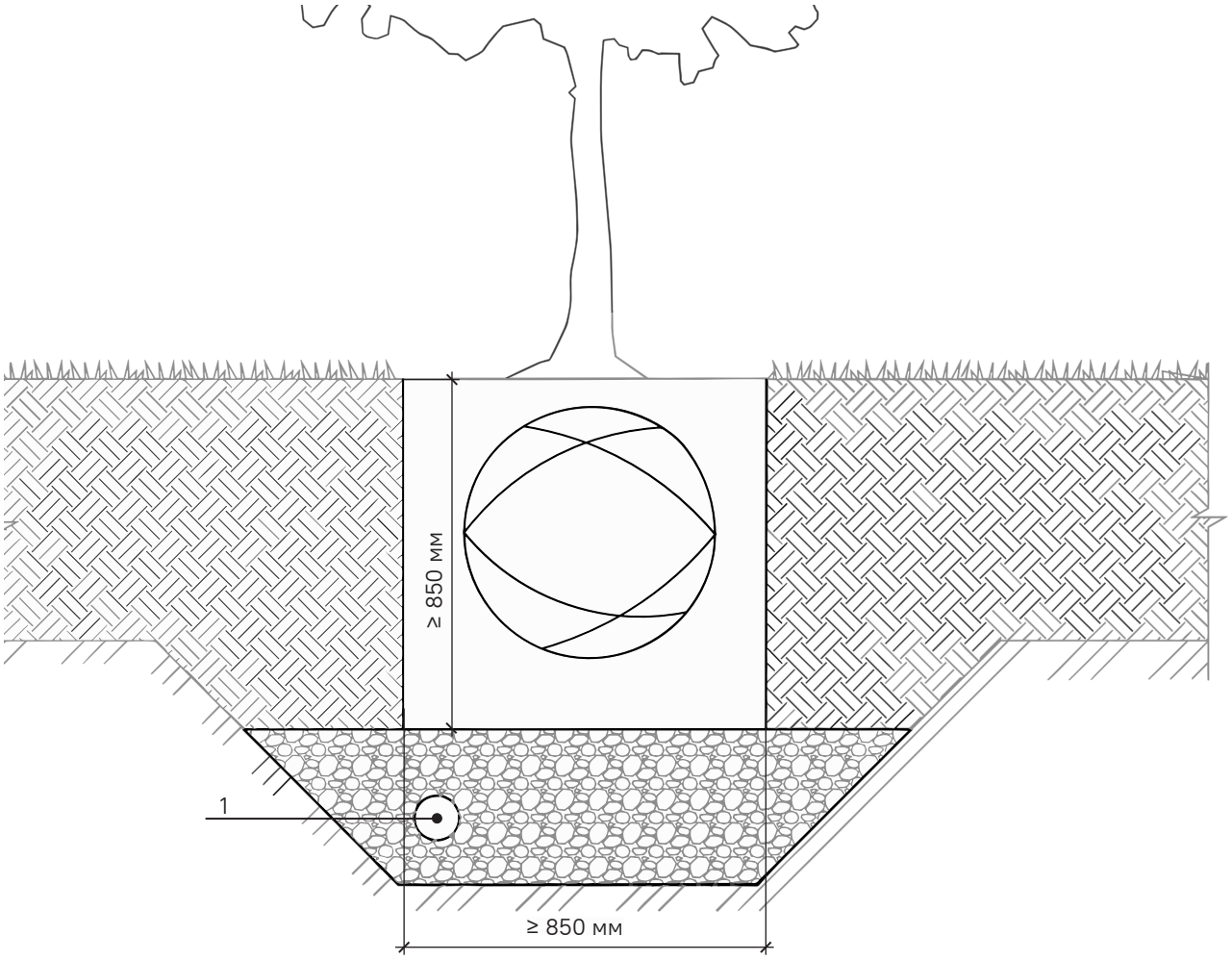
У. О. – 1 Схема устройства основания под укрепленный газон



Условные обозначения:

1.1 – Газон.
1.2 – Газонная решетка с плодородным грунтом.
1.3 – Песок.
1.4 – Нетканный геотекстиль.
1.5 – Щебень средней фракции.
1.6 – Геотекстиль.
1.7 – Уплотненный грунт.

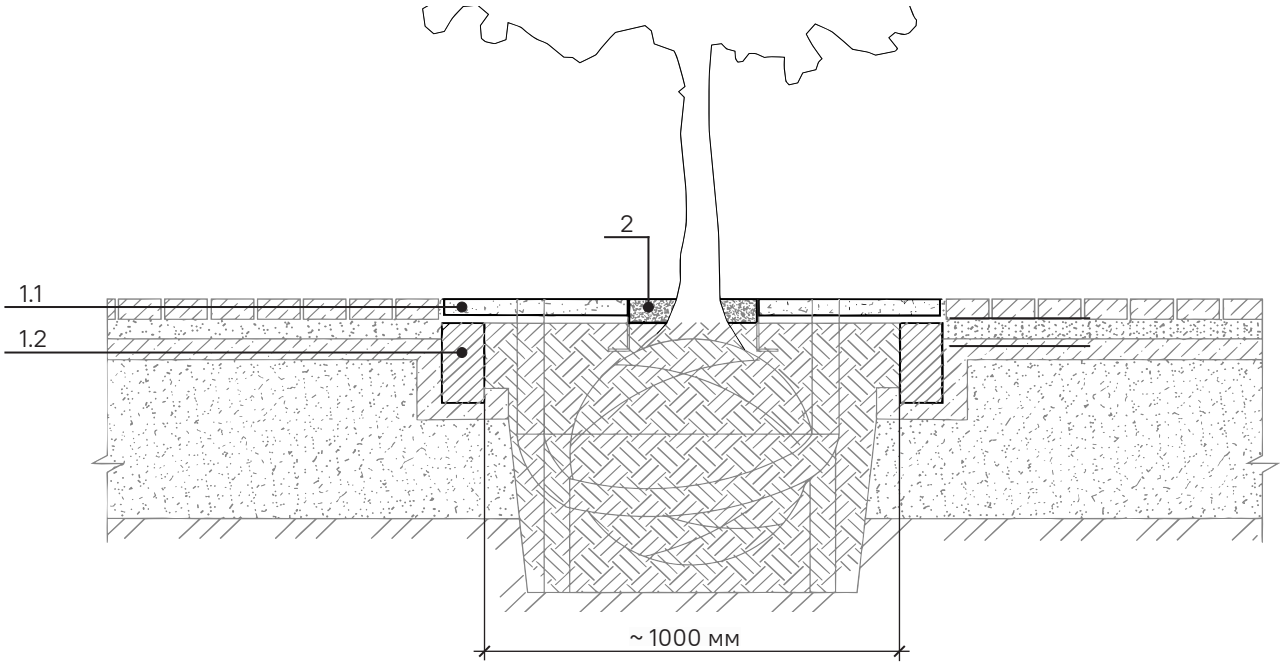
У. О. – 2 Схема устройства посадачного места с дренажем / сечение



Условные обозначения:

1 – Дренажная труба.

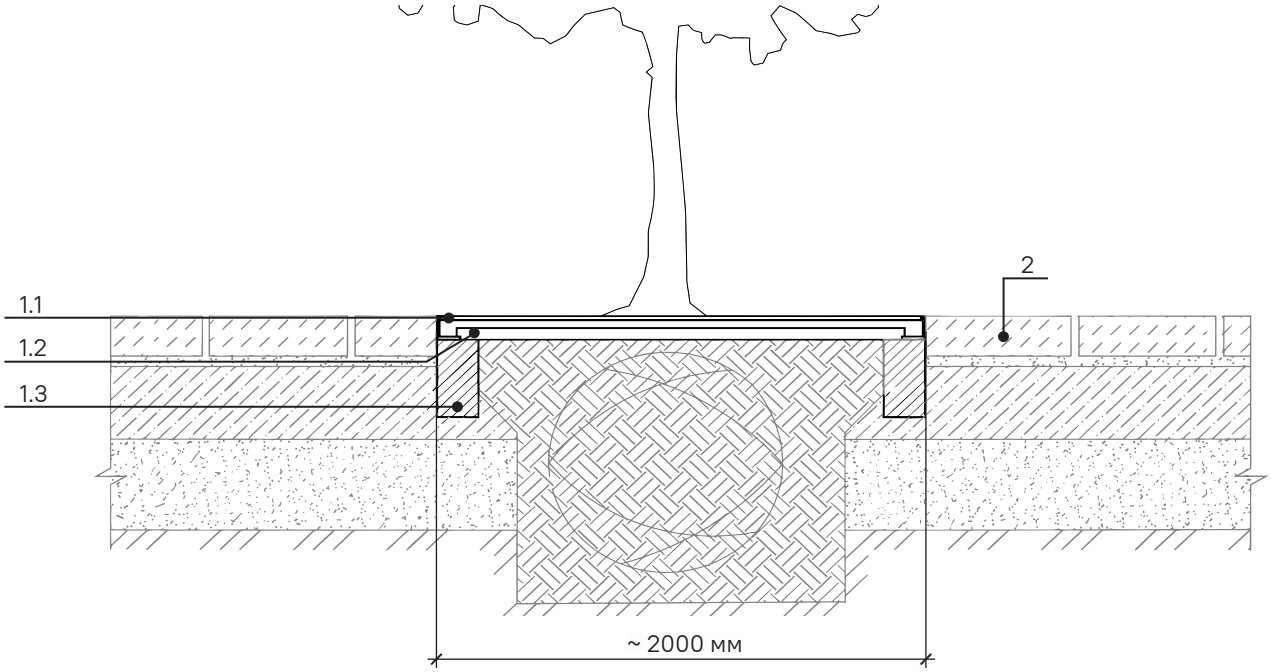
У. О. – 3 Схема устройства проницаемого покрытия для защиты корней от вытаптывания / сечение



Условные обозначения:

1.1 – Проницаемое покрытие.
1.2 – Бетон.
2 – Заполнение натуральной гравийной крошкой.

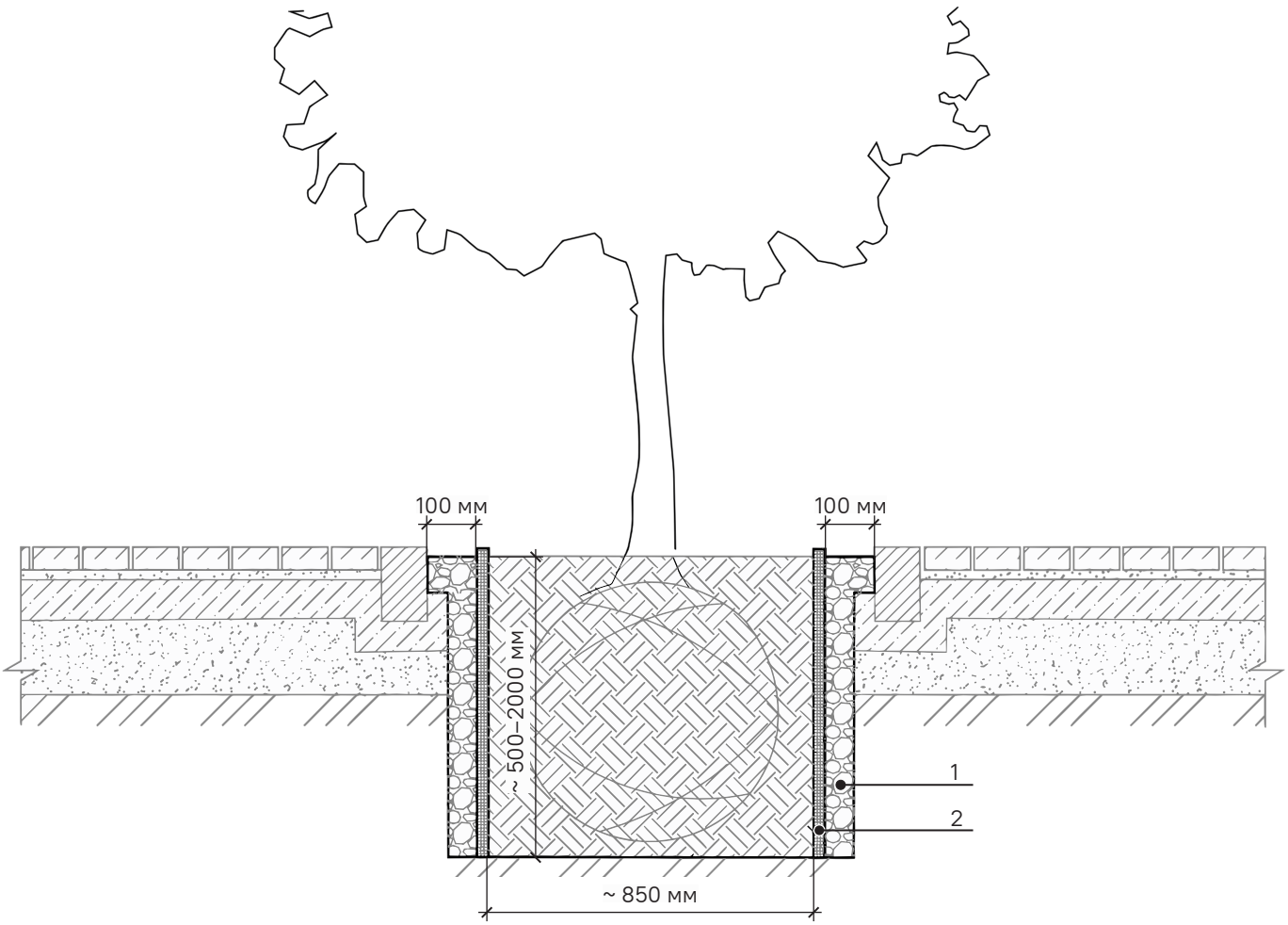
У. О. – 4 Схема устройства решетки для защиты корней от вытаптывания / сечение



Условные обозначения:

1.1 – Металлическая защитная решетка.
1.2 – Стальная опорная рама.
1.3 – Бетонное основание.
2 – Натуральный камень/ бетонная плитка.

У. О. – 5 Схема устройства корневого барьера / сечение

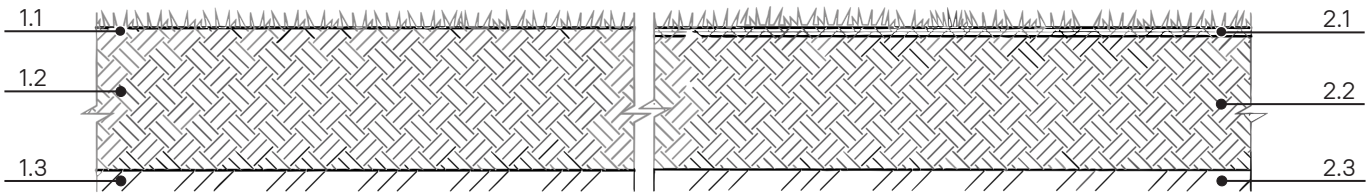


Условные обозначения:

1 – Гравий средней фракции.

2 – Корневой барьер.

У. О. – 6 Схема устройства газона / сечение

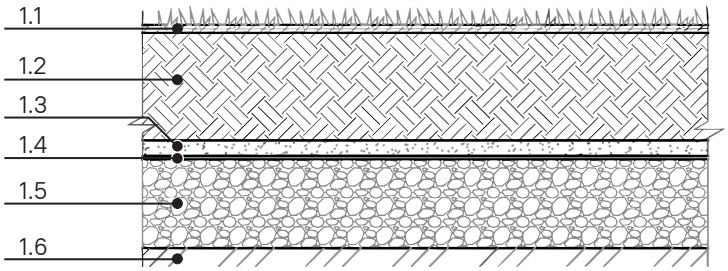


Условные обозначения:

1.1 – Газон.
1.2 – Природный грунт.
1.3 – Местный грунт.

2.1 – Рулонный газон.
2.2 – Природный грунт.
2.3 – Местный грунт.

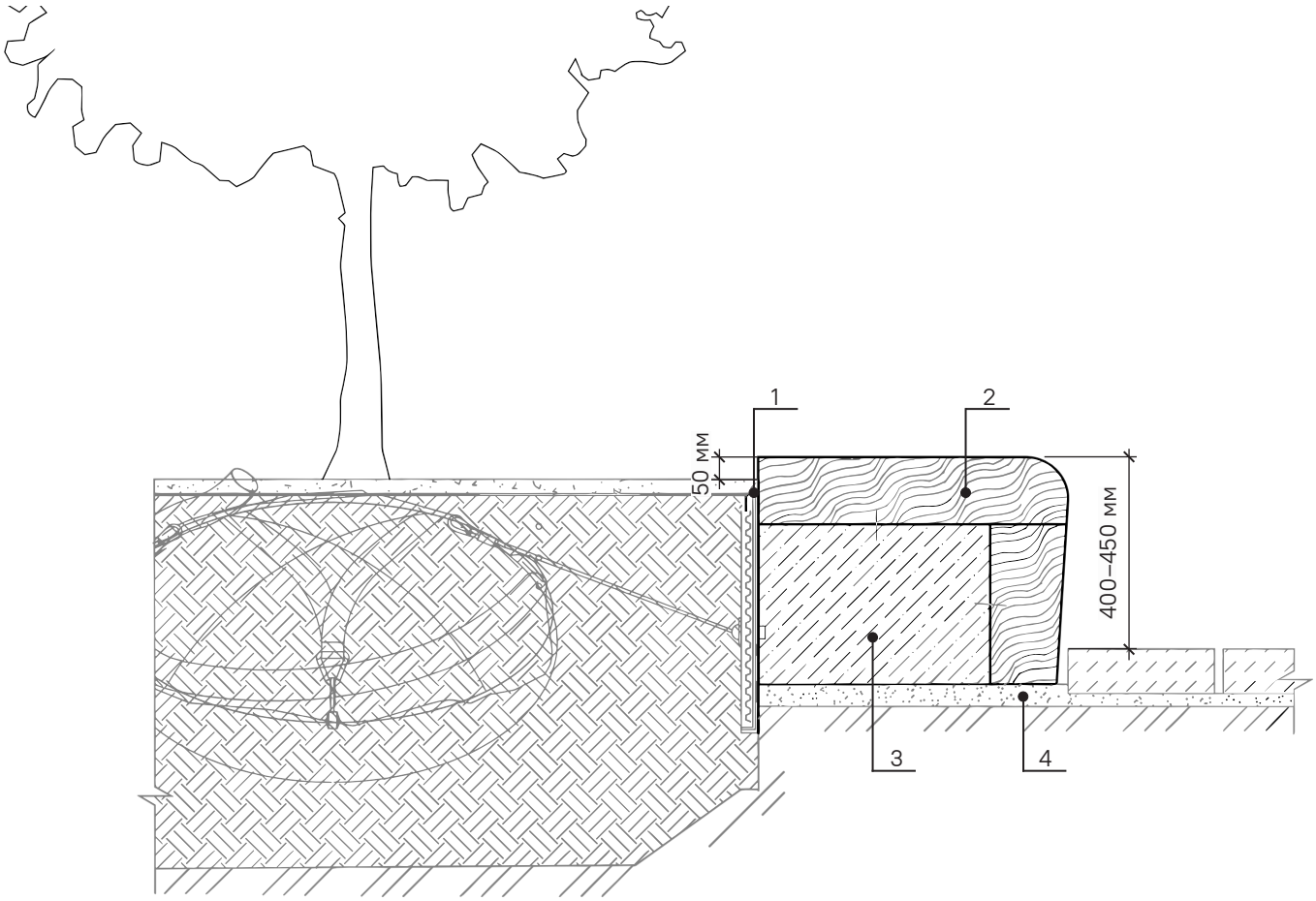
У. О. – 7 Схема устройства газона с дренажем / сечение



Условные обозначения:

1.1 – Рулонный газон.
1.2 – Природный грунт.
1.3 – Песок.
1.4 – Нетканый геотекстиль.
1.5 – Щебень средней фракции.
1.6 – Местный грунт.

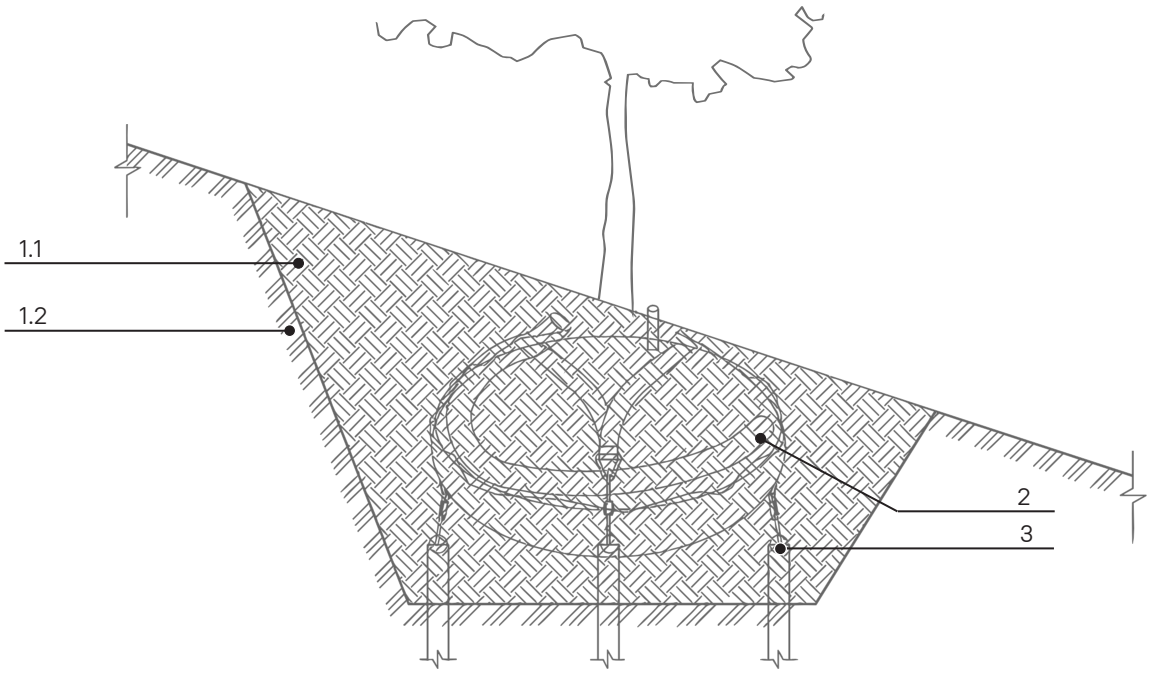
У. О. – 8 Схема устройства приподнятого озеленения с использованием подпорной стены как места для сидения



Условные обозначения:

1 – Гидроизоляция.
2 – Деревянная доска.
3 – Подпорная стена.
4 – Сухая цементно-песчаная смесь.

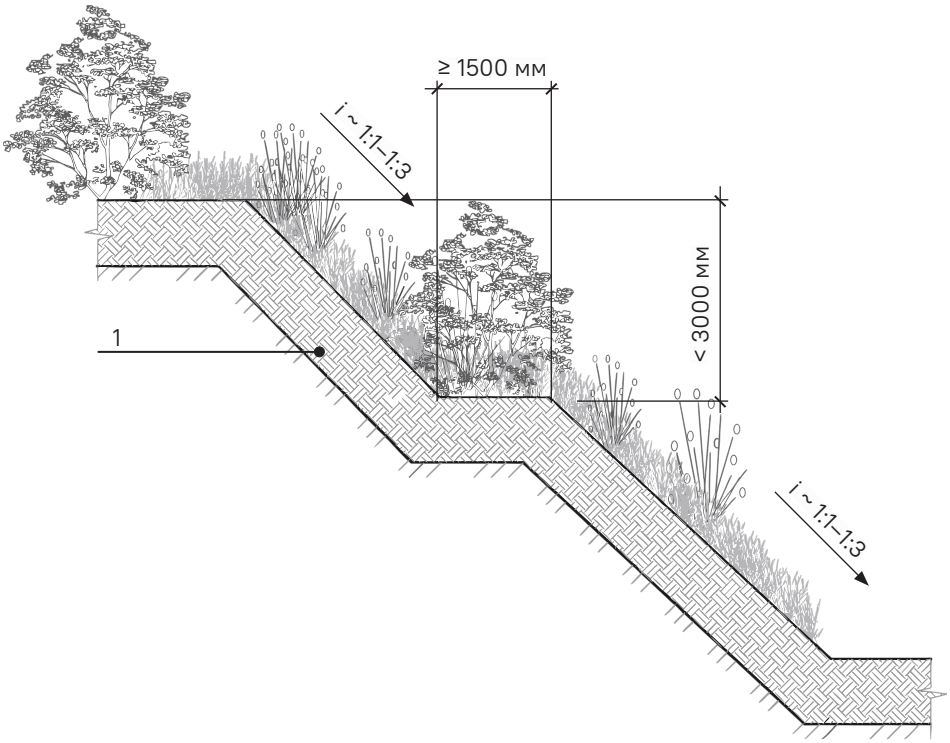
У. О. – 9 Схема организации защиты дерева на склоне



Условные обозначения:

1.1 – Плодородный грунт.
1.2 – Грунт.
2 – Система проветривания и орошения.
3 – Система крепления корневого кома.

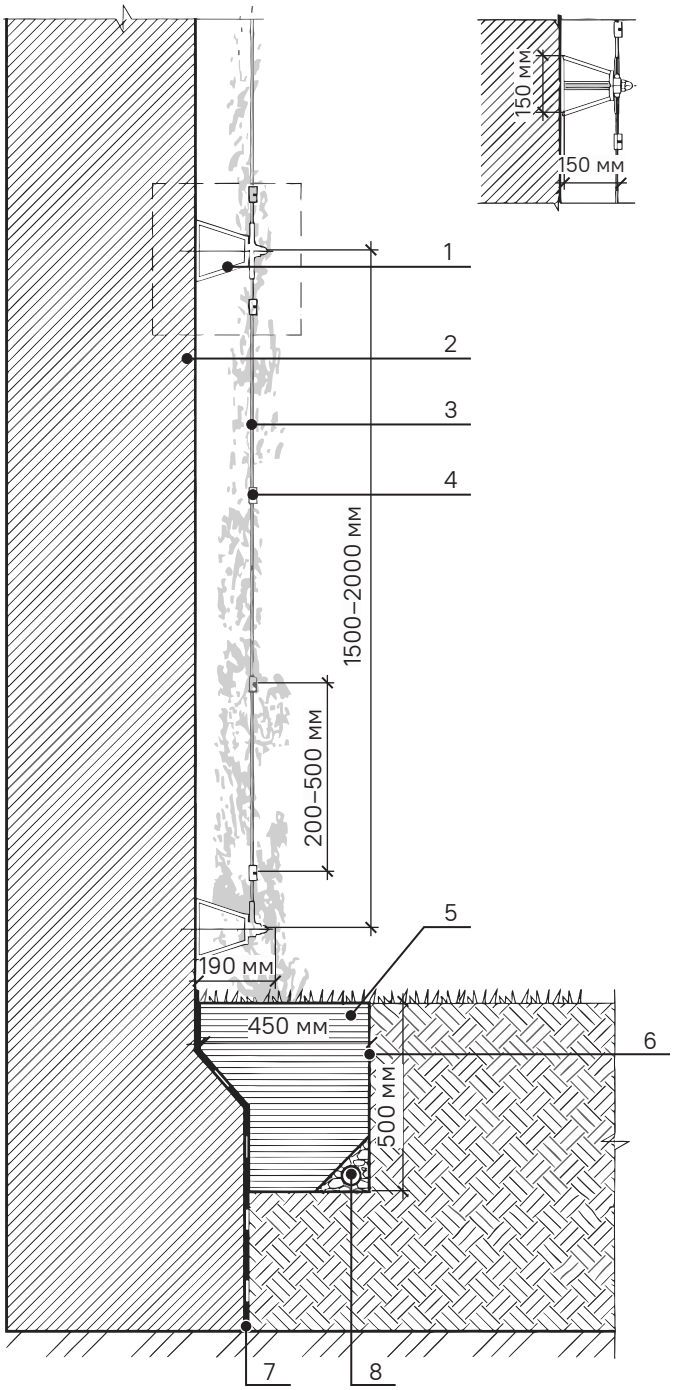
У.О. – 10 Схема организации озелененных откосов с террасами / сечение



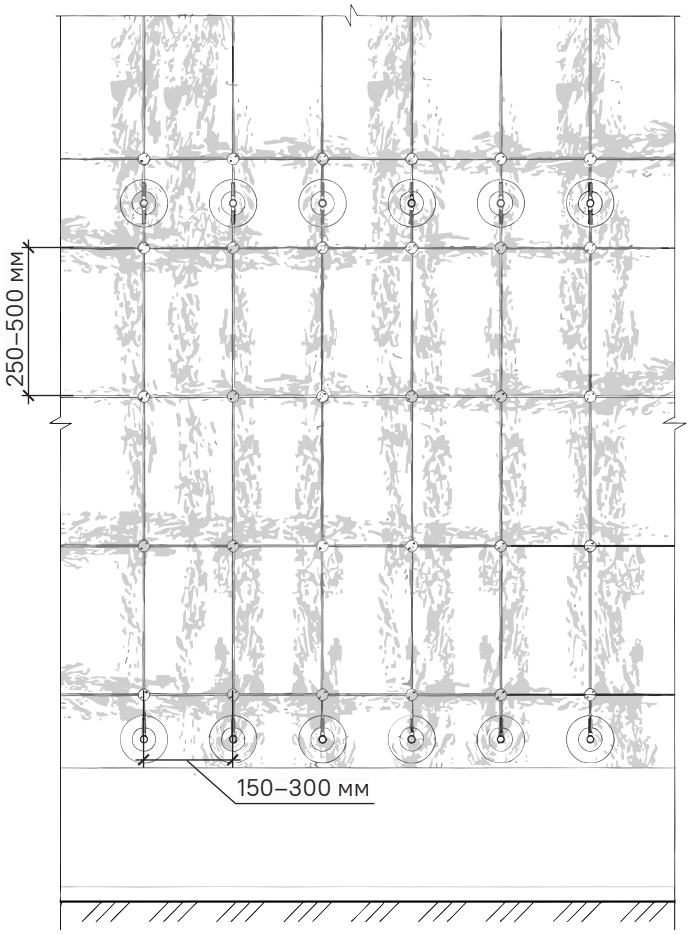
Условные обозначения:

1 – Георешетка с грунтом.

У.О. – 11 Схема размещения и посадки лиан (вариант 1)



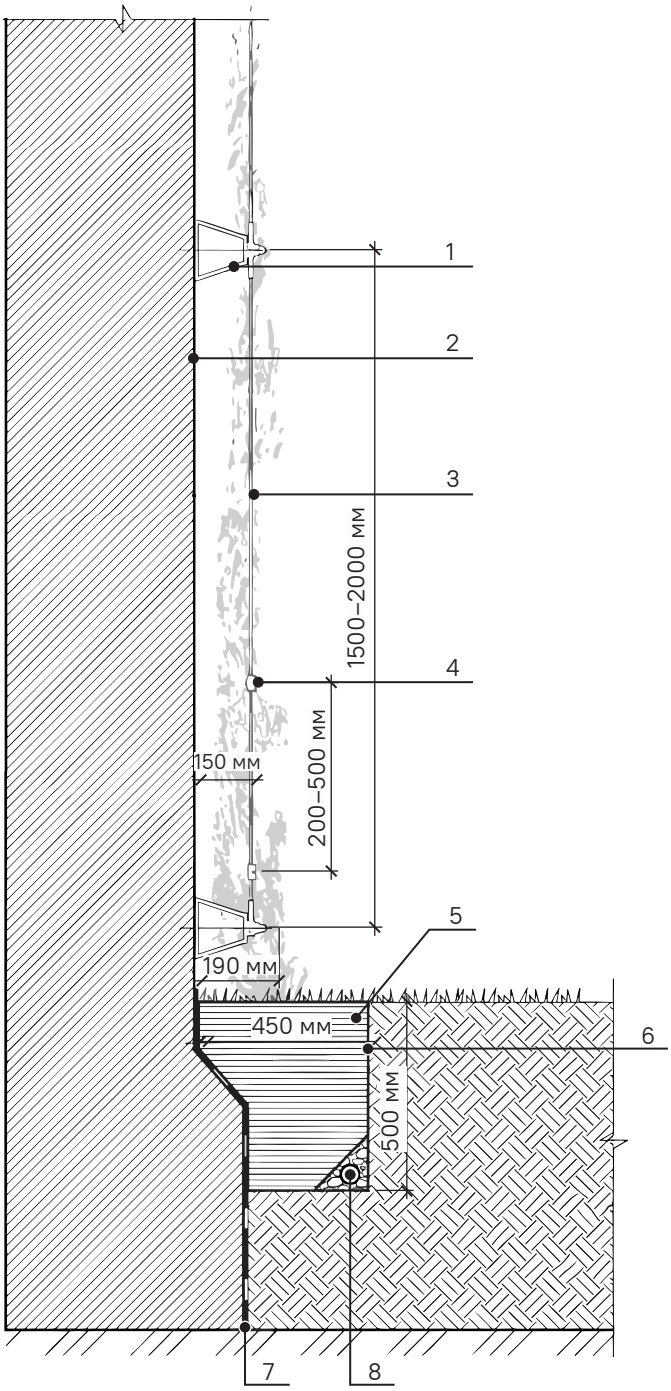
* Растояние между тросами и крепежными элементами зависит от типа растений



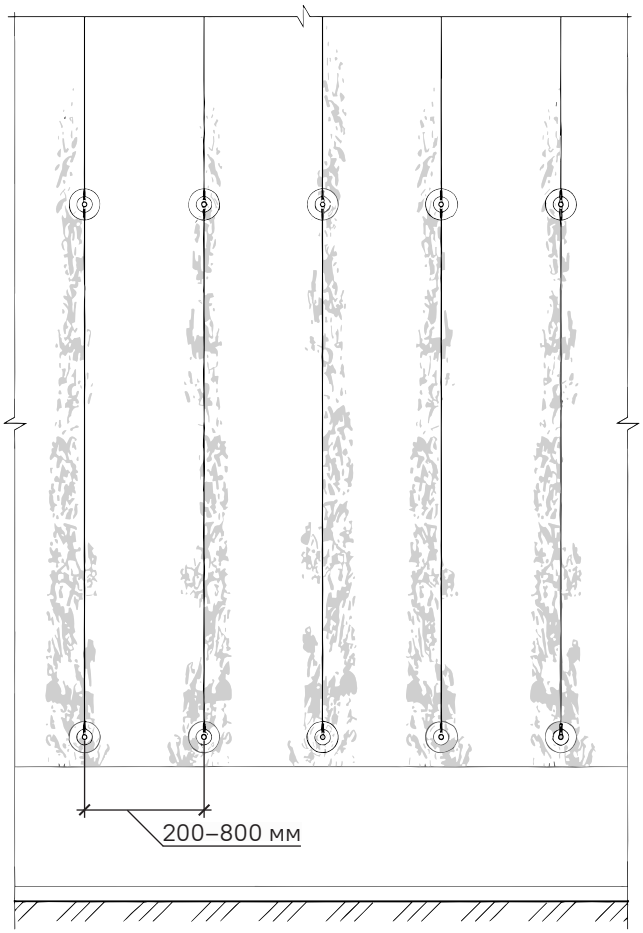
Условные обозначения:

1 – Крепежный элемент.
2 – Существующий фасад.
3 – Металлический трос.
4 – Перекрестный зажим.
5 – Место для корневого кома.
6 – Минимальный ур. заполнения плодородной почвой.
7 – Гидроизоляция.
8 – Дренажная труба.

У.О. – 12 Схема размещения и посадки лиан (вариант 2)



* Растояние между тросами и крепежными элементами зависит от типа растений



Условные обозначения:

1 – Крепежный элемент.
2 – Существующий фасад.
3 – Металлический трос.
4 – Перекрестный зажим.
5 – Место для корневого кома.
6 – Минимальный ур. заполнения плодородной почвой.
7 – Гидроизоляция.
8 – Дренажная труба.

• Активный уличный фронт
– многофункциональное наполнение, развитость культурных и коммерческих функций в уровне первых этажей зданий.

• Акцент
– визуальное выделение в общей пейзажной картине отдельного элемента (в садово-парковом искусстве). Это может быть группа или одиночные оригинальные экземпляры деревьев или кустарников, водоем, скульптура, фонтан, беседка или любое другое архитектурное сооружение.

• Аллея
– транспортная/пешеходная дорога, обсаженная по обеим сторонам деревьями (иногда в сочетании с кустарниками) или крупными кустарниками.

• Ампельные растения
– растения, выращиваемые в подвесных кашпо, горшках, вазонах и корзинах.

• Ассортимент
–перечень различных видов деревьев, кустарников и цветочно-декоративных растений, применяемых для озеленения конкретной местности или объекта.

• Бульвар
– территория общего пользования в виде озелененной полосы различной ширины, выделяемая вдоль магистралей и набережных, предназначенная для пешеходного транзитного движения и кратковременного отдыха.

• Вегетационный период, вегетация
– период года, в который возможны рост и развитие растений: с момента пробуждения ростков до момента гибели растения (если оно однолетнее) или до начала периода покоя (опадения листвы). Продолжительность периода: с апреля по октябрь, но зависит от температурного режима в конкретный год.

• Вертикальное озеленение
– озеленение (декорирование) фасадов зданий, парковых сооружений и специальных устройств (куполы, трельяжи) древовидными лианами и травянистыми вьющимися и ампельными растениями. Функции вертикального озеленения – декоративная, санитарная (защита от перегрева, шума, пыли), разделительная (создание зеленых стен для изоляции отдельных участков сада друг от друга или от внешнего окружения).

• Видовая точка
– место на парковой территории, с которого лучше всего воспринимаются окружающие виды, пейзажи. Такое место обычно закрепляется устройством видовой площадки с ротондой, беседкой или местом отдыха со скамьями и ограждением (балюстрадой).

• Газон
– элемент паркового и городского ландшафта; травяной покров, созданный посевом семян специально подобранных трав, являющийся фоном для посадок и парковых сооружений и самостоятельным элементом ландшафтной композиции (ГОСТ 28329-89); участок земли с покровом из травянистых растений естественного (выросший в результате естественных процессов, без участия человека) и искусственного (высаженный в результате деятельности человека посевом семян специально подобранных трав или укладкой рулонной дернины) происхождения, имеющий ограничения в виде бордюрного камня или иного планировочного устройства, обычно коротко и ровно подстригаемый.

• Газоустойчивость
– способность растений сохранять свою жизнеспособность (нормальный рост, развитие, плодоношение и декоративность) при относительно больших концентрациях газов, обычно чуждых нормальному составу атмосферы. Газоустойчивые растения в озеленении считаются наиболее эффективным средством очищения атмосферы от промышленных примесей.

• Геопластика
– разновидность вертикальной планировки подлежащих озеленению территорий с целью функционального, архитектурного и/или художественного преобразования рельефа.

• Группа
– древесные или кустарниковые растения, высаживаемые на близком расстоянии друг от друга, играющие в соответствии с замыслом проектировщика определенную композиционную роль в построении пейзажа сада, парка; размещаются обособленно от других насаждений и предусматриваются обычно на открытом газоне, по опушкам массивов, у поворотов дорожек. Группы подразделяются по видовому составу (однопородные или многопородные), по величине (небольшие из 3-5 деревьев, крупные от 11 и больше деревьев, но площадью, обычно не превышающей высоты деревьев), по компактности и ажурности (компактные, букетные посадки, сквозистые, рыхлые посадки и т. д.).

• Двулетнее растение
– травянистое растение, полный жизненный цикл которого составляет от 12 до 24 месяцев. При посеве этих растений в грунт в первый год вегетации у них развиваются только листовые розетки, а цветы и, соответственно, плоды и семена они образуют на второй год, после чего все растение отмирает.

• Декоративные качества растений
– совокупность качественных характеристик растений, определяющих их внешний облик, постоянных или изменяющихся в течение года, жизни (облик, окраска листвы, цвет и текстура коры, период цветения (создаваемый аспект), архитектоника кроны и т. п.). Декоративные качества растений учитываются при проектировании и формировании элементов садово-паркового пейзажа (подборе ассортимента, размещении растений, формировании групп, куртин, массивов и прочего).

• Декоративная растительность
– деревья, кустарники и травы, используемые в зеленом строительстве самостоятельно или в определенных сочетаниях, и обладающие определенным набором декоративных качеств, а также защитными и санитарно-гигиеническими свойствами.

• Дерево
– жизненная форма многолетнего наземного древесного одноствольного разветвленного или кустовидного (многоствольного) растения.

• Дернина газонная (рулонный газон)
– посевной газон, достигший степени окончательного формирования дёрна; верхний слой почвы с травянистыми растениями, скреплённый переплетенными корнями этих растений. Для переноса готового дёрнового покрытия из питомника до места его укладки дернина нарезается и свертывается рулонами, удобными для транспортирования. Позволяет создавать в короткие сроки качественный и жизнеспособный травяной покров.

• Дизайн ландшафтный
– создание природного территориального комплекса, в пределах которого природные и искусственные компоненты находятся во взаимодействии, не нарушающем функционирование множества биологических процессов, в том числе, жизнедеятельности растений.

• Живая изгородь
– рядовые посадки (линейные насаждения) из свободно растущих или сформированных (стриженых) кустарников или деревьев, реже – их сочетаний, высаженные в один или более рядов с целью получения сомкнутых непроницаемых насаждений, выполняющих ограждающую, декоративную или маскировочную функции.

• Зимостойкость
– способность растений противостоять комплексу повреждающих факторов воздействия внешней среды (повреждения морозом, зимнее иссушение, выпревание, вымокание, выпирание и повреждения от ледяной корки) на протяжении зимнего и ранневесеннего периодов. Зимостойкость меняется с возрастом растений, зависит от микроклимата, типа и влажности почвы участка произрастания. Зимостойкость районированных сортов и иноземных интродуцентов определяется их морозостойкостью.

• Клумба
– цветник в виде замкнутой, как правило, правильной геометрической формы (фигуры) плоского или повышающегося к центру профиля, один из основных элементов цветочного оформления архитектурно-ландшафтных объектов.

• Ковровые растения
– низкие декоративно-лиственные или обильно цветущие травянистые растения, в рисунке так называемого «коврового» цветника дающие поверхность определенного цвета.

• Композиция
– композиция садово-парковая – построение отдельного пейзажа сада, парка или всей территории в определенной художественной системе, обеспечивающей взаимосвязь составных частей и обуславливающей идейный замысел и назначение объекта озеленения. По характеру планировки и размещения растений, сооружений, площадок, а также направления и конфигурации дорожно-тропиночной сети, все садово-парковые композиции делятся на две основные группы (два садово-парковых стиля) – регулярные и пейзажные.

• Контейнерные растения
– деревья, кустарники, травянистые растения, содержащиеся в емкостях соответствующих габаритов (горшках и кашпо), используемые для создания модульных и передвижных садов на открытых площадках.

• Корневой ком
– неповрежденный земляной ком, вмещающий корни саженца или крупномера.

• Крона дерева
– часть растения, продолжающая ствол от первого разветвления до верхушки дерева со всеми боковыми разветвлениями (системой ветвления) и листьями. В садово-парковом искусстве кроны деревьев классифицируются по форме (от колонновидной до раскидистой и зонтиковидной), по плотности (от плотной до ажурной, сквозистой) и т.д.

• Крупномеры
– взрослые деревья с хорошо развитой и равномерной системой ветвления (кроной), имеющие высоту, как правило, более 2-х м у хвойных пород и более 4-х у лиственных, с диаметром корневого кома, не менее 10 раз превышающего диаметр ствола в нижней части. Используются в садово-парковом дизайне для получения быстрого, устойчивого и высокого декоративного эффекта. Высаживаются с использованием специальной техники в предварительно подготовленные посадочные ямы.

• Культивар
– генетически однородная совокупность растений, созданная в результате селекции и обладающая определёнными, передающимися по наследству морфологическими, физиологическими признаками и свойствами, и сохраняющая эти отличительные признаки при семенной или вегетативной репродукции. Термин «культивар», принятый Международным кодексом номенклатуры для культурных растений, обозначает категорию растений, именуемую в русском языке «сорт».

• Куртина
– группа древесных пород (деревьев или кустарников, как правило, одной породы), расположенная на отдельных, как правило, ограниченных дорожками, участках территории.

• Кустарник
– жизненная форма многолетнего наземного одревесневающего растения, образующего несколько почти равноценных ветвящихся стволов, достигающих

относительно небольших размеров; обычно менее долговечны, чем деревья.

• Ландшафт
– основная единица физико-географического районирования территории; генетически единый район с однотипным рельефом, геологическим строением, климатом, общим характером поверхностных и подземных вод, закономерным сочетанием почв, растительных и животных сообществ. В зависимости от происхождения различают антропогенные (культурные, акультурные, агрикультурные и др.) и природные (горный, болотный, луговой и пр.).

• Ландшафтная архитектура
– архитектура открытых пространств, отрасль градостроительства, целью которой является формирование благоприятной внешней среды для жизнедеятельности и отдыха жителей в населенных пунктах с учетом функциональных, эстетических, технико-экономических требований. Исторически возникла на стыке садово-паркового искусства и современного градостроительства.

• Лунка приствольная
– верхний горизонт посадочной ямы, обнесенный по периметру земляным валиком, устраиваемый для высаживаемого, как правило, древесного растения или общий для группы растений.

• Малые архитектурные формы (МАФ)
– элементы благоустройства, расположенные в границах архитектурно-ландшафтного объекта, предназначенные для его оформления, объединенные общим художественным замыслом, выполняющие утилитарные и декоративные функции, в том числе: ограждения, устройства для вертикального озеленения и цветочного оформления, оборудование (уличная и садовая мебель, детское игровое и спортивное оборудование, контейнеры и урны); информационные щиты и стенды, навесы и беседки.

• Массив
– крупный, доминирующий композиционный элемент парка или лесопарка, состоящий из значительного количества и занимаемой площади (до сотен гектаров) устойчивого собрания древесных пород, оказывающих значительное влияние как друг на друга, так и на занимаемое и прилегающее к ним пространство. По составу древесных пород различают массивы чистые (состоящие из одной породы) и смешанные, разнопородные; могут быть простыми, одноярусными и сложными, многоярусными. Цветочные массивы – цветочные композиции площадью не менее 80-150 м^2.

• Миксбордер
– цветник из различных видов цветочных растений, гармонически увязанных в единое целое, как правило, длительно-цветущий за счет подбора декоративно-цветущих травянистых и кустарниковых растений.

• Многолетние растения (многолетники)
– группа травянистых растений, имеющих надземные побеги, отмирающие в конце вегетационного периода, и подземные органы более длительных сроков жизни с почками возобновления. Подземные органы могут быть представлены различными видоизменениями корня или побега (корневища, луковицы, клубни и др.).

• Модульный сад, модуль
– прием оформления цветника, небольшого пространства сада или фрагмента парка, построенного на геометрической системе модулей, повторяющихся через определенные промежутки, которую можно дополнять и строить в различных вариациях.

• Морозостойкость
– способность клеток, тканей и целых организмов растений длительное время (в течение зимнего периода) выносить температуры ниже 0 °С без повреждений и образования льда. Морозостойкость также предполагает способность противостоять кратковременным очень сильным (более –40 °С) морозам.

• Мульча
– разнообразные природные органические и искусственные неорганические, измельчённые до определённых размеров, материалы, размещаемые на поверхности почвы приствольного круга и оказывающие благоприятное воздействие на почву и растения. В качестве органической мульчи используется скошенная трава, сено, солома, листья, кора, щепа, опилки, полностью разложившийся компост.

• Мульчирование
– агротехнический прием поверхностного покрытия почвы мульчей для её эффективной защиты и улучшения свойств. При мульчировании значительно сокращается испарение влаги из почвы, сохраняется рыхлость почвы и хорошая аэрация; предотвращается перегрев почвы летом и промерзание зимой; сохраняется оптимальная для развития растений температура почвы, что создает оптимальный микроклимат для корней растений; уменьшается количество сорняков; предотвращается эрозия почвы; предотвращается образование корки на почве, что улучшает впитывание воды в почву. Замульчированные растения образуют больше придаточных корней.

• Обрезка растений
– одно из основных мероприятий по уходу за надземной частью древесных растений в городских насаждениях, проводимое с учётом биологических особенностей их роста и развития. Обрезка может преследовать следующие цели: частичное или полное удаление побегов с целью формирования кроны (прореживание кроны, уменьшение объёма кроны), санитарного ухода за ней, создания стриженых декоративных форм (а также сохранения ранее приданных кроне формы и размеров), омоложение кроны.

• Однолетнее растение
– растение, завершающее цикл своего развития от семени до семени за один год и отмирающее полностью в конце вегетационного периода, либо после завершения цветения и плодоношения; травы однолетние (односезонные), полностью отмирающие после вегетации и плодоношения. Возобновление их осуществляется семенами.

• **Озеленение**
– совокупность работ, связанных с созданием и использованием насаждений; в более широком смысле – работы, направленные на улучшение экологического состояния окружающей среды и благоустройство территории.

• **Откос**
– искусственно созданная наклонная поверхность, ограничивающая естественный или насыпной массив грунта, расположенный между горизонтальными плоскостями, находящимися на разной высоте.

• **Парк**
– обширная (обычно больше 10-15 га) озелененная и благоустроенная территория для отдыха; важнейший элемент общегородской системы озеленения, рекреации, выполняет оздоровительные, культурно-воспитательные, эстетические, природоохранные функции.

• **Пейзаж**
– общий вид какой-либо местности. То же, что ландшафт, картина местности.

• **Пергола**
– садово-парковая арочная конструкция (постройка), образующая крытый проход и состоящая из одного или двух рядов колонн, стоек, поддерживающих горизонтальную решетчатую конструкцию, увитую вьющимися растениями.

• **Почва**
– природное тело, формирующееся в результате длительного преобразования поверхностных слоёв суши Земли при совместном воздействии факторов почвообразования (биотических, абиотических и антропогенных). Почва состоит из твёрдых минеральных и органических частиц, воды и воздуха, образующих почвенные горизонты; характеризуется плодородием и свойствами, создающими соответствующие условия для роста и развития растений. Многообразие почв отражено в разных типах почв.

• **Подпорная стенка**
– конструктивный элемент вертикальной планировки участка в виде специальной конструкции, сдерживающий подвижку грунта, как правило, имеющий декоративную обработку; часто включает в себя лестницы, пандусы и парапеты.

• **Полукустарник**
– жизненная форма (биоморфа) растений; многолетнее полудревесное растение, у которого, в отличие от кустарников и кустарничков, только нижняя часть побегов, несущая почки возобновления, одревесневает и сохраняется на протяжении многих лет, а верхняя (травянистая) ежегодно с наступлением холодов отмирает.

• **Посевной летник**
– цветочное растение, которое может выращиваться на цветниках путем непосредственного высева семян в грунт.

• **Почвопокровные растения**
– стелющиеся низкорослые травянистые и кустарниковые красивоцветущие и декоративно-лиственные растения, обладающие вегетативной подвижностью, т.е. способные укореняться на поверхности почвы благодаря образованию в узлах придаточных корней и активно захватывать новые площади.

• **Рассадный летник**
– цветочное растение, высаживаемое на цветники в виде готовой рассады растений.

• **Растительность**
– совокупность растительных сообществ (фитоценозов) планеты или ее отдельных частей и ландшафтов. Распределение растительности определяется почвенно-климатическими усло-виями и подчиняется законам географической зональности и высотной поясности.

• **Солитер (солитерное растение)**
– одиночный высокодекоративный экземпляр дерева или кустарника, высаживаемый отдельно на удобном для обозрения открытом месте, на переднем плане открытых пространств. Различают солитеры ближнего плана (т.н. «газонные солитеры») и «перспективные», используемые в парковой композиции в качестве дальних ориентиров для замыкания линейной или воздушной перспективы.

• **Сорт**
– совокупность сходных по своим признакам растений одной культуры, созданных в результате селекции и обладающая созданными, передающимися по наследству, качествами (см. Культивар).

• **Субстрат**
– земельная смесь, составленная из разных природных компонентов и их заменителей, выполняющая роль питательной среды для посева, черенкования, посадки и выращивания растений. Важнейшими компонентами для составления субстрата являются: дёрновая земля, листовая земля, хвойная земля, перегной, торф, песок, мох сфагнум, измельчённая кора хвойных деревьев, керамзит, вермикулит, перлит.

• **Терраса**
– горизонтальная или слегка наклоненная площадка, образующая уступ на склоне; бывают естественного (природного) происхождения, то есть являются естественной составной частью рельефа местности, или искусственно создаются на крутых склонах с целью улучшения гидрологического режима территории, предупреждения эрозии и создания условий для строительства зданий или создания террасных садов и парков. Террасные (террасированные) сады, как правило, регулярного типа, организуются в виде уступов, ступеней, расположенных друг над другом и отличаются динамикой пространственных композиций. Иногда терраса устраивается как отдельное сооружение в парках и садах. Вдоль нижней границы искусственной террасы обычно устраивается вертикальная подпорная стенка.

• Травянистые растения

– жизненная форма высших растений, характеризующаяся отсутствием одревесневающих надземных частей (побегов); однолетние или многолетние растения, надземные побеги которых отмирают в конце вегетационного периода (на неблагоприятный для развития сезон), новые побеги отрастают из почек возобновления, которые располагаются на подземных или плотно прижатых к почве побегах. Подземные органы могут быть представлены различными видоизменениями корня или побега (корневища, луковицы, клубни и др.).

• Удобрения

– органические или минеральные вещества для растений (необходимые для их нормального роста и развития) и повышения плодородия почв.

• Уход за зелеными насаждениями

– система агротехнических мероприятий, на правленных на выращивание устойчивых, здоровых, высокодекоративных городских насаждений.

• Цветник

– участок (ограниченная территория), на котором выращивают, как правило, цветочно-декоративные и декоративно-лиственные одно- и многолетние травянистые и одревесневающие растения. Используется как один из распространенных элементов садово-паркового дизайна городских пространств.

• Эфемероиды

– экологическая группа многолетних травянистых растений с очень коротким периодом вегетации, приходящимся на наиболее благоприятное время года (ранняя весна или осень). После образования плодов жизненные процессы приостанавливаются, надземная часть растения полностью отмирает, остаются подземные органы (луковицы, клубни и прочее), в которых за период вегетации был накоплен запас питательных веществ для следующей вегетации.